

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PCT

ANTRAG

Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird.

Vom Anmeldeamt auszufüllen

PCT/EP 00 / 04697

Internationales Aktenzeichen

(23. 05. 2000)

23 MAY 2000

Internationales Anmeldedatum

EUROPEAN PATENT OFFICE
PCT INTERNATIONAL APPLICATION
Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts (falls gewünscht)
(max. 12 Zeichen) PCT 1181 -829/i1

Feld Nr. I BEZEICHNUNG DER ERFINDUNG

Elektrische Steckvorrichtung

Feld Nr. II ANMELDER

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

CEAG SICHERHEITSTECHNIK GmbH
Senator-Schwartz-Ring 26
59494 Soest
DE

☐ Diese Person ist gleichzeitig Erfinder

Telefonnr.:

Telefaxnr.:

Fernschreibnr.:

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐

alle Bestimmungsstaaten

☒

alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika

☐

nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐

die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

Schwarz, Gerhard
Zollernwaldstraße 9
69436 Allemühl
DE

Diese Person ist:

☐ nur Anmelder

☒ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐

alle Bestimmungsstaaten

☐

alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika

☒

nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐

die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

☒ Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.

Feld Nr. IV ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ODER ZUSTELLANSCHRIFT

Die folgende Person wird hiermit bestellt/ist bestellt worden, um für den (die) Anmelder vor den zuständigen internationalen Behörden in folgender Eigenschaft zu handeln als: ☒ Anwalt ☐ gemeinsamer Vertreter

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)

Grünecker, Kinkeldey, Stockmair
& Schwanhäusser, Anwaltssozietät
(Zusammenschluß Nr. 72 EPA)
Maximilianstraße 58, 80538 München, DE

Telefonnr.:

089) 21 23 50

Telefaxnr.:

089/ 22 02 87

Fernschreibnr.:

529 380 MONA D

☐ **Zustellanschrift:** Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellanschrift angegeben ist.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Fortsetzung von Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER	
<i>Wird keines der folgenden Felder benutzt, so sollte dieses Blatt dem Antrag nicht beigelegt werden.</i>	
<p><small>Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)</small></p> <p>Naumann, Reiner</p> <p>In den Hopfengärten 14</p> <p>68239 Mannheim</p> <p>DE</p>	<p>Diese Person ist:</p> <p><input type="checkbox"/> nur Anmelder</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Anmelder und Erfinder</p> <p><input type="checkbox"/> nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)</p>
Staatsangehörigkeit (Staat): DE	Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE
<p>Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika <input checked="" type="checkbox"/> nur die Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> die im Zusatzfeld angegebenen Staaten</p>	
<p><small>Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)</small></p> <p>Deschner, Helmut</p> <p>Allensteinerstraße 1/1</p> <p>69412 Eberbach</p> <p>DE</p>	<p>Diese Person ist:</p> <p><input type="checkbox"/> nur Anmelder</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Anmelder und Erfinder</p> <p><input type="checkbox"/> nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)</p>
Staatsangehörigkeit (Staat): DE	Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE
<p>Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika <input checked="" type="checkbox"/> nur die Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> die im Zusatzfeld angegebenen Staaten</p>	
<p><small>Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)</small></p> <p>Grimm, Theo</p> <p>Sonnenhalde 5</p> <p>69427 Mudau</p> <p>DE</p>	<p>Diese Person ist:</p> <p><input type="checkbox"/> nur Anmelder</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Anmelder und Erfinder</p> <p><input type="checkbox"/> nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)</p>
Staatsangehörigkeit (Staat): DE	Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE
<p>Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika <input checked="" type="checkbox"/> nur die Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> die im Zusatzfeld angegebenen Staaten</p>	
<p><small>Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)</small></p> <p>Hofmann, Gerd</p> <p>Tillsiterstraße 10</p> <p>69412 Eberbach</p> <p>DE</p>	<p>Diese Person ist:</p> <p><input type="checkbox"/> nur Anmelder</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Anmelder und Erfinder</p> <p><input type="checkbox"/> nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)</p>
Staatsangehörigkeit (Staat): DE	Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE
<p>Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika <input checked="" type="checkbox"/> nur die Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> die im Zusatzfeld angegebenen Staaten</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem zusätzlichen Fortsetzungsblatt angegeben.</p>	

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Fortsetzung von Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER	
<i>Wird keines der folgenden Felder benutzt, so sollte dieses Blatt dem Antrag nicht beigelegt werden.</i>	
<p><small>Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)</small></p> <p>Sauer, Dieter Pfarrweg 1 69434 Heddesbach DE</p>	<p>Diese Person ist:</p> <p><input type="checkbox"/> nur Anmelder</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Anmelder und Erfinder</p> <p><input type="checkbox"/> nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)</p>
Staatsangehörigkeit (Staat): DE	Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE
<p>Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika <input checked="" type="checkbox"/> nur die Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> die im Zusatzfeld angegebenen Staaten</p>	
<p><small>Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)</small></p>	<p>Diese Person ist:</p> <p><input type="checkbox"/> nur Anmelder</p> <p><input type="checkbox"/> Anmelder und Erfinder</p> <p><input type="checkbox"/> nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)</p>
Staatsangehörigkeit (Staat):	Sitz oder Wohnsitz (Staat):
<p>Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> nur die Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> die im Zusatzfeld angegebenen Staaten</p>	
<p><small>Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)</small></p>	<p>Diese Person ist:</p> <p><input type="checkbox"/> nur Anmelder</p> <p><input type="checkbox"/> Anmelder und Erfinder</p> <p><input type="checkbox"/> nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)</p>
Staatsangehörigkeit (Staat):	Sitz oder Wohnsitz (Staat):
<p>Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> nur die Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> die im Zusatzfeld angegebenen Staaten</p>	
<p><small>Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)</small></p>	<p>Diese Person ist:</p> <p><input type="checkbox"/> nur Anmelder</p> <p><input type="checkbox"/> Anmelder und Erfinder</p> <p><input type="checkbox"/> nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)</p>
Staatsangehörigkeit (Staat):	Sitz oder Wohnsitz (Staat):
<p>Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> nur die Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> die im Zusatzfeld angegebenen Staaten</p>	
<p><small>Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)</small></p>	<p>Diese Person ist:</p> <p><input type="checkbox"/> nur Anmelder</p> <p><input type="checkbox"/> Anmelder und Erfinder</p> <p><input type="checkbox"/> nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)</p>
Staatsangehörigkeit (Staat):	Sitz oder Wohnsitz (Staat):
<p>Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten <input type="checkbox"/> alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> nur die Vereinigten Staaten von Amerika <input type="checkbox"/> die im Zusatzfeld angegebenen Staaten</p>	
<p><input type="checkbox"/> Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem zusätzlichen Fortsetzungsblatt angegeben.</p>	

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Feld Nr. V BESTIMMUNG VON STAATEN

Die folgenden Bestimmungen nach Regel 4.9 Absatz a werden hiermit vorgenommen (bitte die entsprechenden Kästchen ankreuzen; wenigstens ein Kästchen muß angekreuzt werden):

Regionales Patent

- ☐ AP ARIPO-Patent: GH Ghana, GM Gambia, KE Kenia, LS Lesotho, MW Malawi, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swasiland, TZ Vereinigte Republik Tansania, UG Uganda, ZW Simbabwe und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Harare-Protokolls und des PCT ist
- ☐ EA Eurasisches Patent: AM Armenien, AZ Aserbaidshan, BY Belarus, KG Kirgisistan, KZ Kasachstan, MD Republik Moldau, RU Russische Föderation, TJ Tadschikistan, TM Turkmenistan und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Eurasischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☒ EP Europäisches Patent: AT Österreich, BE Belgien, CH und LI Schweiz und Liechtenstein, CY Zypern, DE Deutschland, DK Dänemark, ES Spanien, FI Finnland, FR Frankreich, GB Vereinigtes Königreich, GR Griechenland, IE Irland, IT Italien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☐ OA OAPI-Patent: BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivoire, CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben)

Nationales Patent (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben):

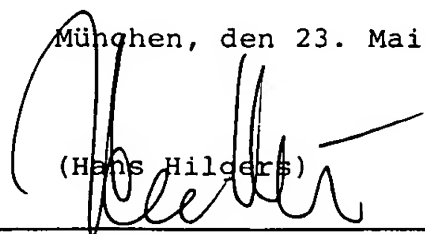
- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> AE Vereinigte Arabische Emirate | <input type="checkbox"/> LR Liberia |
| <input type="checkbox"/> AL Albanien | <input type="checkbox"/> LS Lesotho |
| <input type="checkbox"/> AM Armenien | <input type="checkbox"/> LT Litauen |
| <input type="checkbox"/> AT Österreich | <input type="checkbox"/> LU Luxemburg |
| <input type="checkbox"/> AU Australien | <input type="checkbox"/> LV Lettland |
| <input type="checkbox"/> AZ Aserbaidshan | <input type="checkbox"/> MA Marokko |
| <input type="checkbox"/> BA Bosnien-Herzegowina | <input type="checkbox"/> MD Republik Moldau |
| <input type="checkbox"/> BB Barbados | <input type="checkbox"/> MG Madagaskar |
| <input type="checkbox"/> BG Bulgarien | <input type="checkbox"/> MK Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien |
| <input type="checkbox"/> BR Brasilien | <input type="checkbox"/> MN Mongolei |
| <input type="checkbox"/> BY Belarus | <input type="checkbox"/> MW Malawi |
| <input type="checkbox"/> CA Kanada | <input type="checkbox"/> MX Mexiko |
| <input type="checkbox"/> CH und LI Schweiz und Liechtenstein | <input checked="" type="checkbox"/> NO Norwegen |
| <input type="checkbox"/> CN China | <input type="checkbox"/> NZ Neuseeland |
| <input type="checkbox"/> CR Costa Rica | <input type="checkbox"/> PL Polen |
| <input type="checkbox"/> CU Kuba | <input type="checkbox"/> PT Portugal |
| <input type="checkbox"/> CZ Tschechische Republik | <input type="checkbox"/> RO Rumänien |
| <input type="checkbox"/> DE Deutschland | <input type="checkbox"/> RU Russische Föderation |
| <input type="checkbox"/> DK Dänemark | <input type="checkbox"/> SD Sudan |
| <input type="checkbox"/> DM Dominica | <input type="checkbox"/> SE Schweden |
| <input type="checkbox"/> EE Estland | <input type="checkbox"/> SG Singapur |
| <input type="checkbox"/> ES Spanien | <input type="checkbox"/> SI Slowenien |
| <input type="checkbox"/> FI Finnland | <input type="checkbox"/> SK Slowakei |
| <input type="checkbox"/> GB Vereinigtes Königreich | <input type="checkbox"/> SL Sierra Leone |
| <input type="checkbox"/> GD Grenada | <input type="checkbox"/> TJ Tadschikistan |
| <input type="checkbox"/> GE Georgien | <input type="checkbox"/> TM Turkmenistan |
| <input type="checkbox"/> GH Ghana | <input type="checkbox"/> TR Türkei |
| <input type="checkbox"/> GM Gambia | <input type="checkbox"/> TT Trinidad und Tobago |
| <input type="checkbox"/> HR Kroatien | <input type="checkbox"/> TZ Vereinigte Republik Tansania |
| <input type="checkbox"/> HU Ungarn | <input type="checkbox"/> UA Ukraine |
| <input type="checkbox"/> ID Indonesien | <input type="checkbox"/> UG Uganda |
| <input type="checkbox"/> IL Israel | <input checked="" type="checkbox"/> US Vereinigte Staaten von Amerika |
| <input type="checkbox"/> IN Indien | |
| <input type="checkbox"/> IS Island | <input type="checkbox"/> UZ Usbekistan |
| <input type="checkbox"/> JP Japan | <input type="checkbox"/> VN Vietnam |
| <input type="checkbox"/> KE Kenia | <input type="checkbox"/> YU Jugoslawien |
| <input type="checkbox"/> KG Kirgisistan | <input type="checkbox"/> ZA Südafrika |
| <input type="checkbox"/> KP Demokratische Volksrepublik Korea | <input type="checkbox"/> ZW Simbabwe |
| <input type="checkbox"/> KR Republik Korea | |
| <input type="checkbox"/> KZ Kasachstan | |
| <input type="checkbox"/> LC Saint Lucia | |
| <input type="checkbox"/> LK Sri Lanka | |

Kästchen für die Bestimmung von Staaten, die dem PCT nach der Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind:

- ☐
- ☐

Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen: Zusätzlich zu den oben genannten Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der im Zusatzfeld genannten Bestimmungen, die von dieser Erklärung ausgenommen sind. Der Anmelder erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer Bestätigung stehen und jede zusätzliche Bestimmung, die vor Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt. (Die Bestätigung (einschließlich der Gebühren) muß beim Anmeldeamt innerhalb der Frist von 15 Monaten eingehen.)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Feld Nr. VI PRIORITÄTSANSPRUCH		<input type="checkbox"/> Weitere Prioritätsansprüche sind im Zusatzfeld angegeben.		
Anmeldedatum der früheren Anmeldung (Tag/Monat/Jahr)	Aktenzeichen der früheren Anmeldung	Ist die frühere Anmeldung eine:		
		ationale Anmeldung: Staat	regionale Anmeldung: regionales Amt	internationale Anmeldung: Anmeldeamt
Zeile (1) 31 AUG 1999 (31.08.1999)	299 15 263.4	DE		
Zeile (2)				
Zeile (3)				
<input type="checkbox"/> Das Anmeldeamt wird ersucht, eine beglaubigte Abschrift der oben in der (den) Zeile(n) _____ bezeichneten früheren Anmeldung(en) zu erstellen und dem internationalen Büro zu übermitteln (nur falls die frühere Anmeldung(en) bei dem Amt eingereicht worden ist/sind), das für die Zwecke dieser internationalen Anmeldung Anmeldeamt ist) * Falls es sich bei der früheren Anmeldung um eine ARIPO-Anmeldung handelt, so muß in dem Zusatzfeld mindestens ein Staat angegeben werden, der Mitgliedstaat der Pariser Verbandsübereinkunft zum Schutz des gewerblichen Eigentums ist und für den die frühere Anmeldung eingereicht wurde.				
Feld Nr. VII INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE				
Wahl der internationalen Recherchenbehörde (ISA) (falls zwei oder mehr als zwei internationale Recherchenbehörden für die Ausführung der internationalen Recherche zuständig sind, geben Sie die von Ihnen gewählte Behörde an; der Zweibuchstaben-Code kann benutzt werden):		Antrag auf Nutzung der Ergebnisse einer früheren Recherche; Bezugnahme auf diese frühere Recherche (falls eine frühere Recherche bei der internationalen Recherchenbehörde beantragt oder von ihr durchgeführt worden ist):		
ISA /		Datum (Tag/Monat/Jahr)	Aktenzeichen	Staat (oder regionales Amt)
Feld Nr. VIII KONTROLLISTE; EINREICHUNGSSPRACHE				
Diese internationale Anmeldung enthält die folgende Anzahl von Blättern:		Dieser internationalen Anmeldung liegen die nachstehend angekreuzten Unterlagen bei:		
Antrag : 5		1. <input checked="" type="checkbox"/> Blatt für die Gebührenberechnung		
Beschreibung (ohne Sequenzprotokollteil) : 17		2. <input type="checkbox"/> Gesonderte unterzeichnete Vollmacht		
Ansprüche : 5		3. <input checked="" type="checkbox"/> Kopie der unterzeichneten Vollmacht mit Aktenzeichen (falls vorhanden): Allg. Vollm. Nr. 36065		
Zusammenfassung : 1		4. <input type="checkbox"/> Begründung für das Fehlen einer Unterschrift		
Zeichnungen : 6		5. <input type="checkbox"/> Prioritätsbeleg(e), in Feld Nr. VI durch folgende Zeilennummer gekennzeichnet:		
Sequenzprotokollteil der Beschreibung :		6. <input type="checkbox"/> Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache:		
Blattzahl insgesamt : 34		7. <input type="checkbox"/> Gesonderte Angaben zu hinterlegten Mikroorganismen oder anderem biologischen Material		
		8. <input type="checkbox"/> Protokoll der Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzen in computerlesbarer Form		
		9. <input type="checkbox"/> Sonstige (einzeln auflisten):		
Abbildung der Zeichnungen, die mit der Zusammenfassung veröffentlicht werden soll (Nr.):		Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht wird: Deutsch		
Feld Nr. IX UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS ODER DES ANWALTS				
Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht eindeutig aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterzeichnet.				
München, den 23. Mai 2000  (Hans Hilders)				
GRÖNECKER, KINKELDEY, STOCKMAIR & SCHWANHÄUSSER ANWALTSSOZIOZETÄT MAXIMILIANSTR. 58, 80538 MÜNCHEN				

Vom Anmeldeamt auszufüllen	
1. Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung: 23 MAY 2000 (23.05.00)	2. Zeichnungen <input checked="" type="checkbox"/> eingegangen: <input type="checkbox"/> nicht eingegangen:
3. Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingegangener Unterlagen oder Zeichnungen zur Vervollständigung dieser internationalen Anmeldung:	
4. Datum des fristgerechten Eingangs der angeforderten Richtigstellungen nach Artikel 11(2) PCT:	
5. Internationale Recherchenbehörde (falls zwei oder mehr zuständig sind): ISA /	6. <input type="checkbox"/> Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchegebühr aufgeschoben

Vom Internationalen Büro auszufüllen	
Datum des Eingangs des Aktenexemplars beim Internationalen Büro:	

THIS PAGE BLANK (USPTO)

IPEA/ _____

PCT

KAPITEL II

ANTRAG AUF INTERNATIONALE VORLÄUFIGE PRÜFUNG

nach Artikel 31 des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens:
Der/die Unterzeichnete(n) beantragt (beantragen), dass für die nachstehend bezeichnete internationale Anmeldung die internationale vorläufige Prüfung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens durchgeführt wird und benennt hiermit als ausgewählte Staaten alle auswählbaren Staaten (soweit nichts anderes angegeben).

Bezeichnung der IPEA		Eingangsdatum des ANTRAGS
Feld Nr. I KENNZEICHNUNG DER INTERNATIONALEN ANMELDUNG		Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts PCT 1181 -829/bi
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/04697	Internationales Anmeldedatum (T/M/J) 23. Mai 2000 23.05.00	(Frühester) Prioritätstag (Tag/Monat/Jahr) 31.08.99 31. August 1999
Bezeichnung der Erfindung Elektrische Steckvorrichtung		
Feld Nr. II ANMELDER		
Name und Anschrift (Familiennamen, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.) CEAG SICHERHEITSTECHNIK GMBH SENATOR-SCHWARTZ-RING 26 59494 SOEST DE		Telefonnr.: Telefaxnr.: Fernschreibnr.:
Staatsangehörigkeit (Staat): DE	Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE	
Name und Anschrift: (Familiennamen, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind PLZ und Staat anzugeben.) Schwarz, Gerhard Zollernwaldstraße 9 69436 Allemühl DE		
Staatsangehörigkeit (Staat): DE	Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE	
Name und Anschrift: (Familiennamen, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind PLZ und Staat anzugeben.) Naumann, Reiner In den Hopfengärten 14 68239 Mannheim DE		
Staatsangehörigkeit (Staat): DE	Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Anmelder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.		

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Fortsetzung von Feld Nr. II ANMELDER

Wird keines der folgenden Felder benutzt, so sollte dieses Blatt dem Antrag nicht beigelegt werden

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind PLZ und Staat anzugeben.)

Deschner, Helmut
Allensteinerstraße 1/169412 Eberbach
DE

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind PLZ und Staat anzugeben.)

Grimm, Theo
Sonnenhalde 569417 Mudau
DE

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind PLZ und Staat anzugeben.)

Hofmann, Gerd
Tillsiterstraße 1069412 Eberbach
DE

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind PLZ und Staat anzugeben.)

Sauer, Dieter
Pfarrweg 169434 Heddesbach
DE

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

☐ Weitere Anmelder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Feld Nr. III ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ODER ZUSTELLANSCHRIFT

Die folgende Person ist ☒ Anwalt ☐ gemeinsamer Vertreter
 und ☒ ist vom (von den) Anmelder(n) bereits früher bestellt worden und vertritt ihn(sie) auch für die internationale vorläufige Prüfung
☐ wird hiermit bestellt; eine etwaige frühere Bestellung eines Anwalts/gemeinsamen Vertreters wird hiermit widerrufen
☐ wird hiermit zusätzlich zu dem bereits früher bestellten Anwalt/gemeinsamen Vertreter, nur für das Verfahren vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde bestellt

Name and Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die PLZ und der Name des Staats anzugeben.)
 Dr.-Ing. H. Kinkeldey, Dipl.-Ing. P.H. Jakob, Dipl.-Ing. W. Meister,
 Dipl.-Ing. H. Hilgers, Dr.-Ing. H. Meyer-Plath, Dipl.-Ing. A. Ehnold,
 Dipl. Phys. T. Schuster, Dr.-Ing. K. Goldbach, Dipl.-Ing. M. Aufenanger,
 Dipl.-Ing. G. Klitzsch, Dr. rer. nat. Heike Vogelsang-Wenke,
 Dipl.-Ing. R. Knauer, Dipl.-Ing. D. Kuhl, Dr. rer. nat. F.J. Zimmer,
 Dipl.-Ing. B.K. Reichelt, Dr. rer. nat. A. Pfau, Dr. rer. nat. U. Weigelt,
 Dipl.-Ing. R. Bertram, Dipl.-Ing. J. Koch, Dr. Ing. M. Dropmann
 B. Rothaemel, Dr. D. Kinkeldey, Dr. M. R. Vega Laso
 Dr. H. Eichmann, G. Barth, Dr. U. Blumenröder, C. Niklas-Falter.
 Dr. M. Kinkeldey, S. Schäffler, Dr. K. Brandt, A. Franke, U. Stephani Dr. B. Allekotte
 Maximilianstr. 68 D-80538 München, Germany

Telefonnr.:
089 - 212350Telefaxnr.:
089 - 220287

Fernschreiber:.

☐ Zustellanschrift: Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellanschrift angegeben wird.

Feld Nr. IV GRUNDLAGE DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG

Erklärung betreffend Änderungen:*

- Der Anmelder wünscht, dass die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage
☒ der internationalen Anmeldung in der ursprünglichen eingereichten Fassung
 der Beschreibung ☐ in der ursprünglichen eingereichten Fassung
☐ unter Berücksichtigung der Änderungen nach Artikel 34
 der Patentansprüche ☐ in der ursprünglichen eingereichten Fassung
☐ unter Berücksichtigung der Änderungen nach Artikel 19 (ggf zusammen mit Begleitschreiben)
☐ unter Berücksichtigung der Änderungen nach Artikel 34
 der Zeichnungen ☐ in der ursprünglichen eingereichten Fassung
☐ unter Berücksichtigung der Änderungen nach Artikel 34
 aufgenommen wird.
- ☐ Der Anmelder wünscht, dass jegliche nach Artikel 19 eingereichte Änderung der Ansprüche als überholt angesehen wird.
- ☐ Der Anmelder wünscht, dass der Beginn der internationalen vorläufigen Prüfung bis zum Ablauf von 20 Monaten ab dem Prioritätsdatum aufgeschoben wird, sofern die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde nicht eine Kopie nach Artikel 19 vorgenommener Änderungen oder ein Erklärung des Anmelders erhält, dass er keine solchen Änderungen vornehmen will (Regel 69.1 Absatz d.).
 (Dieses Kästchen darf nur angekreuzt werden, wenn die Frist nach Artikel 19 noch nicht abgelaufen ist.)

* Wenn kein Kästchen angekreuzt wird, wird mit der internationalen vorläufigen Prüfung auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung begonnen; wenn eine Kopie der Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 und/oder Änderungen der internationalen Anmeldung nach Artikel 34 bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde eingeht, bevor diese mit der Erstellung eines schriftlichen Bescheides oder des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts begonnen hat, wird jedoch die geänderte Fassung verwendet.

Sprache für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung: deutsch

- ☒ dies ist die Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht wurde
☐ dies ist die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht wurde.
☐ dies ist die Sprache der Veröffentlichung der internationalen Anmeldung.
☐ dies ist die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht wurde/wird.

Feld Nr. V BENENNUNG VON STAATEN ALS AUSGEWÄHLTE STAATEN

☒ Der Anmelder benennt hiermit als ausgewählte Staaten alle auswählbaren Staaten (das heisst, alle Staaten, die bestimmt wurden und durch Kapitel II gebunden sind)
 mit Ausnahme der folgenden Staaten, die der Anmelder nicht benennen möchte:

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Feld Nr. VI KONTROLLLISTE

Dem Antrag legen folgende Unterlagen für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung in der in Feld Nr. IV angegebenen Sprache bei:

- | | |
|---|---------|
| 1. Übersetzung der internationalen Anmeldung : | Blätter |
| 2. Änderungen nach Artikel 34 : | Blätter |
| 3. Kopie (oder, falls erforderlich, Übersetzung) der Änderungen nach Artikel 19 : | Blätter |
| 4. Kopie (oder, falls erforderlich, Übersetzung) einer Erklärung nach Artikel 19: | Blätter |
| 5. Begleitschreiben | Blätter |
| 6. Sonstige (einzeln auflühren): | Blätter |

Von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde auszufüllen

- | erhalten | nicht erhalten |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Dem Antrag liegen ausserdem die nachstehend angekreuzten Unterlagen bei:

- | | |
|--|---|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> Blatt für die Gebührenberechnung | 4. <input type="checkbox"/> Begründung für das Fehlen einer Unterschrift |
| 2. <input type="checkbox"/> unterzeichnete gesonderte Vollmacht | 5. <input type="checkbox"/> Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzprotokoll in computerlesbarer Form |
| 3. <input type="checkbox"/> Kopie der allgemeinen Vollmacht; Aktenzeichen (falls vorhanden): | 6. <input type="checkbox"/> sonstige (einzeln auflühren): |

Feld Nr. VII UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS, ANWALTS ODER GEMEINSAMEN VERTRETERS

Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterzeichnet.


 Dipl.-Ing. Rainer Bertram

 GRÜNECKER, KINKELDEY, STOOKMANN
 & SCHWANNHÄUSER
 ANWALTSOZIOLOGIE
 MAXIMILIANSTR. 63, 80539 MÜNCHEN

München, 29.03.01

Von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde auszufüllen

- Datum des tatsächlichen eingangs des ANTRAGS:
- Geändertes Eingangsdatum des Antrags aufgrund von BERICHTIGUNGEN nach Regel 60.1 Absatz b:
- ☐ Eingangsdatum des Antrags NACH Ablauf von 19 Monaten ab Prioritätsdatum; Punkt 4 und Punkt 5 unten, finden keine Anwendung.
 ☐ Der Anmelder wurde entsprechend unterrichtet.
- ☐ Eingangsdatum des Antrags INNERHALB 19 Monate ab Prioritätsdatum wegen Fristverlängerung nach Regel 80.5.
- ☐ Das Eingangsdatum des Antrags liegt nach Ablauf von 19 Monaten ab Prioritätsdatum, der verspätete Eingang ist aber nach Regel 82 ENTSCHULDIGT.

Vom internationalen Büro auszufüllen

Antrag vom IPEA erhalten am :

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference PCT 1181 -829/il	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP00/04697	International filing date (day/month/year) 23 May 2000 (23.05.00)	Priority date (day/month/year) 31 August 1999 (31.08.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H01R 13/71		
Applicant CEAG SICHERHEITSTECHNIK GMBH		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 2 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☒ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 29 March 2001 (29.03.2001)	Date of completion of this report 17 December 2001 (17.12.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP00/04697

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-17, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages _____, filed with the letter of _____,
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. 2-25, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. 1, filed with the letter of 27 August 2001 (27.08.2001),
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/6-6/6, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

THIS PAGE BLANK (USPTO)

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-25	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-25	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-25	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

The following document, which has already been cited in the search report, is relevant to the assessment of the claimed subject matter:

D1: US-A-4 772 215.

1. Novelty - PCT Article 33(2)

The subject matter of independent Claim 1 is novel (PCT Article 33(2)).

1.1 D1 discloses a device with a rotationally mounted socket insert and a locking assembly. A projection is used to limit the movement of rotation of the locking assembly, which can thus only rotate when the plug and the socket are totally united.

1.2 The subject matter of independent Claim 1 differs from D1 by the features defined in the characterising part of the claim.

1.3 The dependent claims concern this subject matter and are therefore also novel.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

2. Inventive step - PCT Article 33(3)

2.1 The invention apparently addresses the objective problem that only one plug fits the socket insert.

2.2 The documents cited in the search report concern various solutions concerning the ways in which a code can be arranged, thus enabling various plug combinations to be used.

However, the known arrangements cannot be directly combined with the subject matter of D1.

2.3 Consequently, a person skilled in the art would not find any clear indications leading to the claimed subject matter.

The claimed subject matter therefore involves an inventive step (PCT Article 33(3)).

THIS PAGE BLANK (USPTO)

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

3. The dependent claims (with the exception of Claims 2, 8, 12, 22 and 23) are not clear and therefore do not meet the requirements of PCT Article 6 because they contain terms which are not defined in the preceding claims. For this reason, Claim 14 should read, for example: "electrical plug-in device as per Claim 13...", because the "ring element" is mentioned for the first time in Claim 13.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

4

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 21 DEC 2001



WIPO

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts PCT 1181 -829/bi	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/04697	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 23/05/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 31/08/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H01R13/71		
Anmelder CEAG SICHERHEITSTECHNIK GMBH et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).
- Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 29/03/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 17.12.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Berg, S Tel. Nr. +49 89 2399 2699 

THIS PAGE BLANK (USPTO)

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

1-17 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

2-25 ursprüngliche Fassung

1 eingegangen am 27/08/2001 mit Schreiben vom 27/08/2001

Zeichnungen, Blätter:

1/6-6/6 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/04697

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1-25
	Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche 1-25
	Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche 1-25
	Nein: Ansprüche

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt

VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:
siehe Beiblatt

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Für die Beurteilung des Anmeldungsgegenstandes ist das folgende, bereits im Recherchenbericht genannte, Dokument von Bedeutung:

D1: US-A-4772215

1. Neuheit - Artikel 33(2) PCT
Der Gegenstand des unabhängigen Anspruches 1 ist neu im Sinne des Artikels 33(2) PCT.
 - 1.1 Dokument D1 offenbart eine Vorrichtung mit einem drehbar gelagerten Steckdoseneinsatz und einer Verriegelungseinrichtung, Eine Vorsprung wird als Drehbegrenzung für die Verriegelungseinrichtung verwendet. Somit kann die Drehung erst folgen, als Stecker und Steckdose vollständig zusammengeführt sind.
 - 1.2 Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 unterscheidet sich vom Dokument D1 durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruches definierte Merkmale.
 - 1.3 Die abhängige Ansprüche betreffen den Gegenstand und sind daher auch neu.
2. Erfinderische Tätigkeit - Artikel 33(3) PCT
 - 2.1 Anscheinend besteht das objektive Problem darin, daß lediglich einen Stecker mit dem Steckdoseneinsatz zusammenpaßt.
 - 2.2 Die im Recherchenbericht genannte Dokumente betreffen verschiedene Lösungen, wie eine Kodierung angeordnet werden kann. Daher können verschiedene Stecker-Kombinationen benutzt werden.
Die bekannte Anordnungen lassen sich jedoch nicht direkt mit dem Gegenstand des D1 kombinieren.
 - 2.3 Daher würde der Fachmann keine klare Wegweisung finden, welche zum Gegenstand des Anspruches führt.
Somit beruht der beanspruchte Gegenstand auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 33(3) PCT.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Zu Punkt VIII

Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

3. Die abhängige Ansprüche (außer 2, 8 , 12 , 22 und 23) sind nicht klar und erfüllen somit nicht die Erfordernisse des Artikels 6 PCT, weil sie Begriffe beinhalten, welche nicht in vorangehenden Patentansprüchen definiert sind. Deshalb sollte zum Beispiel Anspruch 14 lauten: "Elektrische Steckvorrichtung nach Anspruch 13....", da das "Ringelement" erstmals in Anspruch 13 genannt wurde.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

GRÜNECK KINKELDEY STOCKMAIR & SCHWANHÄUSSER
ANWALTSSOZIELTÄT

GKS & S MAXIMILIANSTRASSE 58 D-80538 MÜNCHEN GERMANY

Europäisches Patentamt

Erhardtstraße 27
80298 München

RECHTSANWÄLTE
LAWYERS

MÜNCHEN
DR. HELMUT EICHMANN
GERHARD BARTH
DR. ULRICH BLUMENRÖDER, LL.M.
CHRISTA NIKLAS-FALTER
DR. MAXIMILIAN KINKELDEY, LL.M.
SONJA SCHÄFFLER
DR. KARSTEN BRANDT
ANJA FRANK, LL.M.
UTE STEPHANI
DR. BERND ALLEKOTTE, LL.M.
DR. ELVIRA PFRANG, LL.M.

PATENTANWÄLTE
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

MÜNCHEN
DR. HERMANN KINKELDEY
PETER H. JAKOB
WOLFHARD MEISTER
HANS HILGERS
DR. HENNING MEYER-PLATH
ANNELIE EHNOLD
THOMAS SCHUSTER
DR. KLARA GOLDBACH
MARTIN AUFENANGER
GOTTFRIED KLITZSCH
DR. HEIKE VOGELSANG-WENKE
REINHARD KNAUER
DIETMAR KUHL
DR. FRANZ-JOSEF ZIMMER
BETTINA K. REICHELT
DR. ANTON K. PFÄU
DR. UDO WEIGELT
RAINER BERTRAM
JENS KOCH, M.S. (U of PA) M.S.
BERND RÖTHAEMEL
DR. DANIELA KINKELDEY
DR. MARIA ROSARIO VEGA LASO
THOMAS W. LAUBENTHAL

PATENTANWÄLTE
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

BERLIN
PROF. DR. MANFRED BÖNING
DR. PATRICK ERK, M.S. (MIT)*
*PATENTANWALT

KÖLN
DR. MARTIN DROPMANN
CHEMNITZ
MANFRED SCHNEIDER

OF COUNSEL
PATENTANWÄLTE

AUGUST GRÜNECKER
DR. GUNTER BEZOLD
DR. WALTER LANGHOFF

DR. WILFRIED STOCKMAIR
(-1998)

IHR ZEICHEN / YOUR REF.

UNSER ZEICHEN / OUR REF.

DATUM / DATE

PCT 1181 -829/II

27.08.01

Internationales Aktenzeichen: PCT/EP 00/04697

Anmelder: CEAG SICHERHEITSTECHNIK GmbH et al

(neuer) Anspruch

1. Elektrische Steckvorrichtung (1) insbesondere für explosionsgeschützte Bereiche, mit einem Stecker (2) und einer Steckdose (3), welche wenigstens ein Gehäuse (4) und einen in diesen zwischen einer Ausschalt- und einer Einschaltstellung (5, 6) verdrehbar gelagerten Steckdoseneinsatz (7) aufweist, der mittels des in der Steckdose (3) eingesteckten Steckers (2) zwischen seinen Stellungen (5, 6) verdrehbar ist, wobei eine Verriegelungseinrichtung (8) im Steckdoseneinsatz (7) verstellbar zwischen einer Blockier- und einer Freigabestellung (9, 10) gelagert ist und in Freigabestellung (10) der Verriegelungseinrichtung (8) der Steckdoseneinsatz (7) zwischen Aus- und Einschaltstellung (5, 6) verdrehbar ist,

THIS PAGE BLANK (USPTO)

dadurch gekennzeichnet,

dass die Verriegelungseinrichtung (8) wenigstens einen Kodiervorsprung (11) aufweist, der bei in den Stockdoseneinsatz (7) eingestecktem Stecker (2) in einer entsprechenden Kodierausnehmung (12) im Stecker (2) unter Anordnung der Verriegelungsanordnung (8) in ihre Freigabestellung (10) anordbar ist.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

GRÜNECKER, KINKELDEY, STOCKMAIR &
SCHWANHÄUSSER
Maximilianstrasse 58
D-80538 München
ALLEMAGNE

GRÜNECKER, KINKELDEY, STOCKMAIR
& SCHWANHÄUSSER
ANWALTSSOZETÄT

19. MRZ. 2001

FRIST
TERM

EINGANG RECEIVED

Date of mailing (day/month/year) 08 March 2001 (08.03.01)		
Applicant's or agent's file reference PCT 1181 -829/il		
International application No. PCT/EP00/04697	International filing date (day/month/year) 23 May 2000 (23.05.00)	Priority date (day/month/year) 31 August 1999 (31.08.99)
Applicant CEAG SICHERHEITSTECHNIK GMBH et al		

IMPORTANT NOTICE

1. Notice is hereby given that the International Bureau has communicated, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this Notice:

US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present Notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:

EP,NO

The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this Notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on 08 March 2001 (08.03.01) under No. WO 01/17070

REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a demand for international preliminary examination must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))

If the applicant wishes to proceed with the international application in the national phase, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Authorized officer J. Zahra Telephone No. (41-22) 338.83.38
--	---

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
8. März 2001 (08.03.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/17070 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: H01R 13/71

[DE/DE]; Senator-Schwartz-Ring 26, D-59494 Soest (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/04697

(22) Internationales Anmeldedatum:
23. Mai 2000 (23.05.2000)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
299 15 263.4 31. August 1999 (31.08.1999) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): CEAG SICHERHEITSTECHNIK GMBH

(72) Erfinder; und

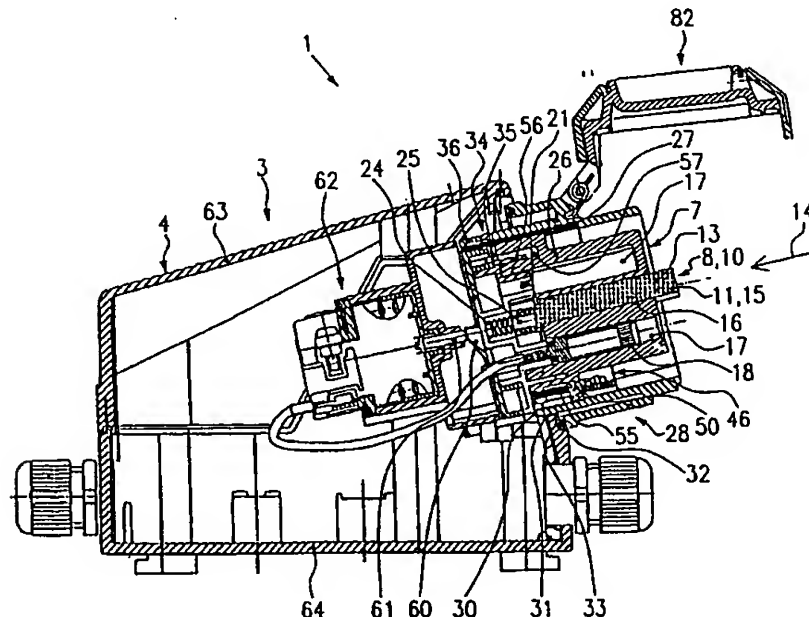
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHWARZ, Gerhard [DE/DE]; Zollernwaldstrasse 9, D-69436 Allemühl (DE). NAUMANN, Reiner [DE/DE]; In den Hopfengärten 14, D-68239 Mannheim (DE). DESCHNER, Helmut [DE/DE]; Allensteinerstrasse 1/1, D-69412 Eberbach (DE). GRIMM, Theo [DE/DE]; Sonnenhalde 5, D-69427 Mudau (DE). HOFMANN, Gerd [DE/DE]; Tillsiterstrasse 10, D-69412 Eberbach (DE). SAUER, Dieter [DE/DE]; Pfarrweg 1, D-69434 Heddesbach (DE).

(74) Anwalt: GRÜNECKER, KINKELDEY, STOCKMAIR & SCHWANHÄUSSER; Maximilianstrasse 58, D-80538 München (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ELECTRICAL PLUG-IN DEVICE

(54) Bezeichnung: ELEKTRISCHE STECKVORRICHTUNG



(57) Abstract: The electrical plug-in device (1) is designed especially for explosion-proof areas. The device comprises a plug (2) and a socket (3). Said socket has a socket insert (7) which is situated in a housing (4) and which is mounted in such a way that it can turn between an off position and an on position (5, 6) when the plug (2) is inserted. A locking device (8) is fixed in the socket (3) in such a way that it can alternate between a blocking position and a release position (9, 10). Said locking device (8) has at least one coding projection (11) which projects into a corresponding coding recess (12) when a plug (2) is inserted into the socket (3), hereby releasing the blocking device (8). The socket (3) can then be moved between the off position and the on position (5, 6).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 01/17070 A1



(81) Bestimmungsstaaten (*national*): NO, US.

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— Mit internationalem Recherchenbericht.

(57) Zusammenfassung: Die elektrische Steckvorrichtung (1) ist insbesondere für explosionsgeschützte Bereiche gedacht. Sie verfügt über einen Stecker (2) und eine Steckdose (3). Letztere verfügt in einem Gehäuse (4) über einen Steckdoseneinsatz (7), der bei eingesteckten Steckern (2) zwischen einer Ausschalt- und einer Einschaltstellung (5, 6) verdrehbar gelagert ist. In der Steckdose (3) ist eine Verriegelung (8) zwischen einer Blockier- und einer Freigabestellung (9, 10) veränderbar gehalten, wobei die Verriegelung (8) wenigstens einen Kodiervorsprung (11) aufweist, der bei einem in der Steckdose (3) eingesteckten Stecker (2) in eine entsprechende Kodierausnehmung (12) hineinragt und die Verriegelung (8) freigibt, worauf die Steckdose (3) zwischen der besagten Ausschalt- in die Einschaltstellung (5, 6) überführbar ist.

Elektrisch Steckvorrichtung

Die Erfindung betrifft eine elektrische Steckvorrichtung, insbesondere für explosionsgeschützte Bereiche, mit einem Stecker und einer Steckdose, welche wenigstens ein Gehäuse und einen in diesem zwischen einer Ausschalt- und einer Einschaltstellung verdrehbar gelagerten Steckdoseneinsatz aufweist, der mittels des in die Steckdose eingesteckten Steckers zwischen seinen Stellungen verdrehbar ist.

Aus der Praxis ist eine solche elektrische Steckvorrichtung bekannt, bei der ein spannungsloses Stecken und Zuschalten, insbesondere für explosionsgeschützte Bereiche möglich ist. Die Steckvorrichtung ist eine Rundsteckvorrichtung, bei der ein kontakttragender Steckdoseneinsatz in verschiedenen Stellungen (Ausschalt- oder Einschaltstellung) angeordnet werden kann. Eine Differenzierung bezüglich unterschiedlicher Stromarten, Spannungen Frequenzen oder dergleichen wird durch entsprechende Anordnung von Steckerstiften innerhalb des Steckers ermöglicht.

Dem Anmeldungsgegenstand liegt die Aufgabe zugrunde, die eingangs genannte elektrische Steckvorrichtung dahingehend zu verbessern, daß eine zusätzliche Sicherheitseinrichtung vorgesehen ist, die bei ansonsten kompatiblen Steckern und Steckdosen ein elektrisches Einschalten der Steckvorrichtung in einfacher Weise verhindert. Diese Sicherheitseinrichtung ermöglicht, daß beispielsweise gewisse Industriegeräte nicht in explosionsgeschützten Bereichen funktionieren.

Diese Aufgabe wird im Zusammenhang mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1 dadurch gelöst, daß eine Verriegelungseinrichtung im Steckdoseneinsatz verstellbar zwischen einer Blockier- und einer Freigabestellung gelagert ist, wobei die Verriegelungseinrichtung wenigstens einen Kodiervorsprung aufweist, der bei in dem Steckdoseneinsatz eingesteckten Stecker in eine entsprechende Kodierausnehmung im Stecker unter Anordnung der Verriegelungseinrichtung in der Freigabestellung anordbar ist, wobei in Freigabestellung der Verriegelungseinrichtung der Steckdoseneinsatz zwischen Ein- und Ausschaltstellung verdrehbar ist.

Erfindungsgemäß kann dadurch verhindert werden, daß bei ansonsten gleicher Ausführung von Steckern nur derjenige Stecker mit der entsprechenden Kodierausnehmung ein Einschalten der elektrischen Steckvorrichtung ermöglicht. Verfügt ein solcher Stecker über eine andere oder keine entsprechende Kodierausnehmung, verbleibt die Verriegelungseinrichtung in ihrer Blockierstellung und der Steckdoseneinsatz ist nicht aus der Ausschaltstellung in die Einschaltstellung verdrehbar.

Die Verriegelungseinrichtung kann in unterschiedlicher Weise aufgebaut sein. Ein Beispiel ist eine radial im Steckdoseneinsatz verstellbar gelagerte Verriegelungseinrichtung, die bei Steckern ohne entsprechende Kodierausnehmung eine Verdrehung des Steckdoseneinsatz relativ zum Gehäuse verhindert und bei Steckern mit entsprechender Kodierausnehmung radial nach innen in Richtung Kodierausnehmung verstellbar ist, wodurch der Steckdoseneinsatz zur Verdrehung freigegeben ist. Bei einem weiteren einfachen Ausführungsbeispiel kann die Verriegelungseinrichtung als Verriegelungsstift ausgebildet sein, der im wesentlichen in Einsteckrichtung des Steckers im Steckdoseneinsatz zwischen Blockier- und Freigabestellung längsverschieblich gelagert ist.

Um optisch in einfacher Weise die Zugehörigkeit von Stecker zu Steckdose zu überprüfen, kann der Verriegelungsstift in Freigabestellung mit einem seiner Enden als Kodiervorsprung aus dem Steckdoseneinsatz in Richtung Stecker vorstehen. Dadurch ist optisch überprüfbar, ob Kodiervorsprung und im Stecker ausgebildete Kodierausnehmung zueinander passen.

Um den Verriegelungsstift selbsttätig in Richtung Stecker zu verschieben, kann der Verriegelungsstift in Richtung Freigabestellung kraftbeaufschlagt sein.

Der Verriegelungsstift kann im wesentlichen an beliebiger Stelle im Steckdoseneinsatz angeordnet sein. Um den Verriegelungsstift nicht in einem Randbereich des Steckdoseneinsatzes anzuordnen oder die übliche Anordnung der elektrischen Kontakte in Stecker bzw. Steckdoseneinsatz zu behindern, kann der Verriegelungsstift im wesentlichen mittig im Steckdoseneinsatz angeordnet sein.

Um auch bei geringen Abweichungen unterschiedlicher Kodiervorsprünge sicherzustellen, daß nur ein Stecker mit entsprechender Kodierausnehmung die elektrische Steckvorrichtung freischalten kann, kann der Kodiervorsprung im Querschnitt komplementär zum Querschnitt der Kodierausnehmung ausgebildet sein.

Eine sichere Führung des Verriegelungsstiftes zwischen Blockier- und Freigabestellung kann vorteilhafterweise darin gesehen werden, falls der Steckdoseneinsatz eine Längsführung für den Verriegelungsstift aufweist, der Querschnitt im wesentlichen gleich dem Querschnitt des Kodiervorsprungs ist. Das bedeutet weiterhin, daß auch der Querschnitt des Verriegelungsstiftes im wesentlichen dem des Kodiervorsprungs entspricht.

Bei einem einfachen Ausführungsbeispiel können entsprechende Aufnahmebohrungen für elektrische Kontaktsteckerhülsen um die Längsführung herum im Steckdoseneinsatz angeordnet sein. In diese Aufnahmebohrungen sind die Kontaktsteckerhülsen einsteckbar und gegebenenfalls dort befestigbar.

Um zu verhindern, daß der Verriegelungsstift weiter als notwendig aus dem Steckdoseneinsatz mit seinem Kodiervorsprung hervorsteht, kann der Verriegelungsstift an seinem dem Stecker gegenüberliegenden unteren Ende aus der Längsführung vorstehen und einen Anschlag aufweisen, der mit einem unteren Ende der Längsführung in Anlage bringbar ist.

Günstigerweise kann der Anschlag als oberes Ende einer nach unten offenen Endhülse des Verriegelungsstiftes ausgebildet sein, wobei in der Endhülse zumindest teilweise eine Feder zur Kraftbeaufschlagung des Verriegelungsstiftes in Richtung Freigabestellung anordbar ist. Auf diese Weise dient die Endhülse sowohl als Anschlag als auch zur Aufnahme der Feder.

Um die Feder in der Endhülse wenigstens teilweise zu führen und zu lagern, kann ein Zentrierstift mittig in der Endhülse angeordnet sein, auf den die Feder zumindest teilweise aufschiebbar ist.

Um den Steckdoseneinsatz in einfacher Weise verdrehbar zu lagern und gleichzeitig in der entsprechenden Position zum Einstecken des Steckers zu halten, kann der Steckdoseneinsatz wenigstens in seinem unteren Endabschnitt in einem Ringelement gelagert sein, mit welchem zusammen der Steckdoseneinsatz in ein am Gehäuse lösbar befestigtes Steckergehäuse einsteckbar ist. Das Ringelement kann aus einem reibungsvermindernden Material zur erleichterten Drehung des Steckdoseneinsatzes hergestellt sein. Weiterhin kann das Ringelement zur Positionierung des Steckdoseneinsatzes im Steckergehäuse dienen.

Um das Steckergehäuse zusammen mit Ringelement und Steckdoseneinsatz in einfacher Weise am Gehäuse der elektrische Steckvorrichtung befestigen zu können, können Ringelement, Steckdoseneinsatz und Steckergehäuse an ihren jeweils dem Gehäuse zuweisenden unteren Enden bündig zueinander abschließen und teilweise in eine Gehäuseöffnung im Gehäuse hineinragen. Im Inneren des Gehäuses sind entsprechende weitere Einrichtungen der Steckvorrichtung anordbar, durch die beispielsweise das Steckergehäuse am Gehäuse befestigbar ist.

Eine einfache Möglichkeit zur Befestigung von Steckergehäuse und Gehäuse kann darin gesehen werden, daß das Steckergehäuse einen umlaufenden Randflansch aufweist, der an einer Umrandung der Gehäuseöffnung lösbar befestigbar ist. Dies erfolgt in der Regel durch Anschrauben.

Um ein Freischalten der elektrischen Steckvorrichtung konstruktiv einfach zu ermöglichen, kann das Steckergehäuse mit einer die Kontaktsteckerhülsen tragenden, scheibenförmigen Schalteinrichtung innerhalb des Gehäuses lösbar verbindbar sein, welche wenigstens eine Befestigungs- und eine Schaltscheibe aufweist, die relativ zueinander verdrehbar in zwei Raststellungen anordbar sind. In der einen Raststellung ist die elektrische Steckvorrichtung freigeschaltet und in der anderen Raststellung sind die Kontaktsteckerhülsen spannungsfrei. Die Befestigungsscheibe ist mit dem Steckergehäuse beispielsweise durch Verschrauben lösbar verbunden und drehfest im Gehäuse angeordnet.

Um in diesem Zusammenhang in einfacher Weise direkt mittels des Verriegelungsstiftes ein Verdrehen des Steckdoseneinsatzes zum Freischalten der elektrischen Steckvorrichtung zu verhindern, kann die Befestigungsscheibe auf ihrer dem Steckdoseneinsatz zuweisenden Vorderseite eine Blockierausnehmung aufweisen, in die das untere Ende des Verriegelungsstiftes einsteckbar ist, wodurch Steckdoseneinsatz und Befestigungsscheibe drehfest miteinander gekoppelt sind. Der Verriegelungsstift weist dabei bis auf jenen Bereich der Endhülse einen dem Kodiervorsprung entsprechenden Querschnitt auf, der drehfest in die Blockierausnehmung hereindrückbar ist, falls ein nicht zur Freischaltung der elektrischen Steckvorrichtung vorgesehener Stecker in den Steckdoseneinsatz eingesteckt wird.

Um ein einfaches Verstellen der Schaltscheibe relativ zur Befestigungsscheibe zu ermöglichen, kann das Ringelement einen in Richtung Schalteinrichtung vorstehenden Mitnehmer aufweisen, der durch eine Schlitzführung in der Befestigungsscheibe in eine an der Schaltscheibe angeordnete Mitnehmeraufnahme eingreift. Wird in diesem Zusammenhang der Steckdoseneinsatz mittels des eingesteckten Steckers verdreht, dreht sich das Ringelement und dessen Mitnehmer mit, wodurch über die Mitnehmeraufnahme eine entsprechende Verdrehung der Schaltscheibe erfolgt.

Um erst eine Verdrehung des Steckdoseneinsatzes zum Freischalten der elektrischen Steckvorrichtung nach Einsetzen des Steckers in den Steckdoseneinsatz zu gewährleisten, kann das Ringelement einen im wesentlichen L-förmigen Führungsschlitz für einen am Außenumfang des Steckdoseeinsatzes längsverschieblich gelagerten Arretiereinsatz aufweisen, welcher entlang des vertikalen L-Schenkels durch einen Steckerkragen des Steckers beim Einstecken in den Steckdoseneinsatz und anschließend entlang des horizontalen L-Schenkels durch Verdrehen des Steckdoseneinsatzes relativ zum Ringelement bewegbar ist. Solange in diesem Zusammenhang der Arretiereinsatz noch im vertikalen L-Schenkel angeordnet ist, kann keine Verdrehung des Steckdoseneinsatzes relativ zum Steckergehäuse erfolgen.

Um eine Relativverdrehung zwischen Steckdoseneinsatz und Steckergehäuse in einfacher Weise bis zum vollständigen Einstecken des Steckers zu verhindern, kann der Ar-

Arretiereinsatz einen radial nach außen relativ zum Steckereinsatz vorstehenden Arretiervorsprung aufweisen, der mit Rändern des Führungsschlitzes in Anlage bringbar ist. Gleichzeitig stellt der Arretiervorsprung durch Eingriff in eine entsprechende Aufnahme in einer Innenwand des Steckergehäuses sicher, daß bis im wesentlichen zum Erreichen des horizontalen L-Schenkels des Führungsschlitzes eine Relativdrehung zwischen Steckdoseneinsatz und Steckergehäuse nicht möglich ist. Erst nach Erreichen des horizontalen L-Schenkels kann eine Drehung des Steckdoseneinsatzes relativ zum Steckergehäuse erfolgen und nach Anlage des Arretiervorsprungs an einem Rand am Ende des horizontalen L-Schenkels, erfolgt eine gemeinsame Drehung von Steckdoseneinsatz und Ringelement. Dabei wird mittels des Mitnehmers des Ringelements bei dieser gemeinsamen Verdrehung die Schaltscheibe zur Freischaltung der elektrischen Steckvorrichtung verdreht.

Um den Arretiereinsatz in einfacher Weise vom Steckdoseneinsatz zu lagern, kann der Arretiereinsatz in wenigstens einer am unteren Endabschnitt des Steckdoseneinsatzes angeordneten Lagertasche in Längsrichtung des Steckdoseneinsatzes verschieblich gelagert sein.

Um den Arretiereinsatz bei Entnahme des Steckers wieder sicher im vertikalen L-Schenkel anzuordnen, kann zwischen dem Arretiereinsatz und einem Boden der Lagertasche eine Feder zur Kraftbeaufschlagung des Arretiereinsatzes in Richtung Stecker angeordnet sein.

Um beim Zusammenbau der elektrischen Steckvorrichtung den Steckdoseneinsatz korrekt den Kontaktsteckerhülsen zuordnen zu können und gleichzeitig an entsprechender Stelle ein Einsetzen des Arretiereinsatzes zu ermöglichen, können eine Vielzahl von Lagertaschen entlang des Umfangs des Steckdoseneinsatzes insbesondere nebeneinander angeordnet sein. Dadurch gibt es eine Vielzahl von Anordnungsmöglichkeiten für den Arretiereinsatz.

Ein einfaches Ausführungsbeispiel für den Kodiervorsprung kann darin gesehen werden, daß dieser einen halbkreis-, teilkreis-, kreisförmigen, zwei-, drei- oder mehrzacki-

gen oder einen eckigen Querschnitt aufweist. Die Kodierausnehmung im Stecker ist entsprechend komplementär ausgebildet. Der übrige Verriegelungsstift kann bis zu seiner am unteren Ende angeordneten Endhülse ebenfalls mit einem solchen Querschnitt ausgebildet sein. Es ist ebenfalls möglich, daß nur der Kodiervorsprung beispielsweise einen halbkreisförmigen Querschnitt aufweist, während der übrige Verriegelungsstift einen dreizackigen Querschnitt aufweist und gegebenenfalls an seinem unteren, in die Blockierausnehmung der Befestigungsscheibe einsetzbaren Ende einen noch anderen Querschnitt aufweist. Weitere Kombinationen von Querschnitten gleicher oder unterschiedlicher Art sind offensichtlich.

Um ein Zusammensetzen der elektrischen Steckvorrichtung zu vereinfachen und gleichzeitig den Steckdoseneinsatz verdrehbar zu lagern, kann die Befestigungsscheibe eine in Richtung Steckdoseneinsatz vorstehende Führungswand aufweisen, die in eine Ringnut im unteren Ende des Steckdoseneinsatzes zu dessen Drehlagerung eingreift.

Um die Verdrehung der Schaltscheibe durch den Mitnehmer des Ringelements bei Verdrehung des Steckdoseneinsatzes in einfacher Weise zu einem Freischalten oder Spannungslosschalten umzusetzen, kann die Schaltscheibe auf ihrer, der Befestigungsscheibe gegenüberliegenden Rückseite, wenigstens einen Schalnocken aufweisen, der je nach Verdrehung der Schaltscheibe mittels des Mitnehmers eine Schalteinrichtung eines im Gehäuse angeordneten Unterbrechungsschalters in Verbindungs- oder Unterbrechungsstellung verstellt.

Im folgenden werden vorteilhafte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung beigefügter Figuren näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine Steckdose eines Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Steckvorrichtung;

Fig. 2 die Steckdose nach Fig. 1 mit eingestecktem Stecker;

Fig. 3 die Steckdose nach Fig. 1 mit zu einem Freischalten der elektrischen Steckvorrichtung ungeeignetem Stecker;

Fig. 4 eine Draufsicht auf einen Steckdoseneinsatz, wie er in der Steckdose nach Fig. 1 angeordnet ist;

Fig. 5 eine Seitenansicht eines Ringelements;

Fig. 6 eine Seitenansicht eines Verriegelungsstiftes;

Fig. 7 eine Draufsicht auf den Verriegelungsstift nach Fig. 6;

Fig. 8 eine Seitenansicht eines Arretiereinsatzes;

Fig. 9 eine Draufsicht auf den Arretiereinsatz nach Fig. 8;

Fig. 10 eine Draufsicht auf eine Schalteinrichtung aus Befestigungsscheibe und Schaltscheibe;

Fig. 11 eine Draufsicht auf eine Drehhalterung für Kontaktsteckerhülsen;

Fig. 12 eine Vorderansicht von zueinander passender Steckdose und Stecker nach einem ersten Ausführungsbeispiel;

Fig. 13 eine Ansicht analog zu Figur 12 für ein zweites Ausführungsbeispiel für Stecker und Steckdose, und

Fig. 14 eine Ansicht analog zu Figur 12 für ein drittes Ausführungsbeispiel für Stecker und Steckdose.

Fig. 1 zeigt in einem Längsschnitt eine Steckvorrichtung 1 mit einer Steckdose 3, in die aus Einsteckrichtung 14 ein nicht dargestellter Stecker 2, siehe Fig. 2 und 3, einsteckbar ist.

Die Steckdose 3 weist ein Gehäuse 4 aus einem oberen Gehäuseabschnitt 63 und einem unteren Gehäuseabschnitt 64 auf. Diese sind miteinander durch Verschrauben lösbar verbunden. An dem in Fig. 1 rechts dargestellten Ende des Gehäuses 4 ist eine Gehäuseöffnung 31 angeordnet. An deren Umrandung 33 ist ein Steckergehäuse 28 mittels eines an dessen unterem Ende 30 umlaufenden Randflansch lösbar befestigt. An dem Steckergehäuse 28 ist ein Deckel 82 verschwenkbar gelagert.

In dem Steckergehäuse 28 ist ein Steckdoseneinsatz 7 angeordnet, dessen unterer Endabschnitt 26 von einem Ringelement 27 umgeben ist. Steckergehäuse 28, Ringelement 27 und Steckdoseneinsatz 7 sind mit ihren unteren Enden 30, 29 und 58, siehe auch Fig. 3, bündig angeordnet und durch die Gehäuseöffnung 31 hindurch in das Gehäuse 4 eingesteckt. Dort ist innerhalb des Gehäuses 4 eine Schalteinrichtung 34 aus einer Befestigungsscheibe 35 und einer Schaltscheibe 36 angeordnet. Die beiden Scheiben 35, 36 sind konzentrisch zueinander angeordnet und haben gleichen Radius. Die Befestigungsscheibe 35 ist mittels in Fig. 1 nicht dargestellter Befestigungsvorsprünge 76, siehe Fig. 10, am unteren Ende 30 des Steckergehäuses 28 durch Anschrauben befestigbar. Dadurch sind Steckergehäuse 28 und Befestigungsscheibe 35 drehfest zueinander am Gehäuse 4 angebracht. Befestigungsscheibe 35 weist auf ihrer dem Steckdoseneinsatz 7 zuweisenden Vorderseite eine Führungswand 56 auf, die kreisförmig verläuft. Die Führungswand 56 ist in eine entsprechende Ringnut 57 am unteren Ende 58 des Steckdoseneinsatzes 7 zu dessen verdrehbarer Lagerung eingesteckt.

Mittig in der Befestigungsscheibe 35 ist eine Blockierausnehmung 40, siehe Fig. 2 und 10, angeordnet. In diese ist ein unteres Ende eines Verriegelungseinrichtung 8 bildenden Verriegelungsstiftes 13 einsteckbar. Am unteren Ende 19 des Verriegelungsstiftes 13 ist eine Endhülse 23 angeordnet, die in Richtung Blockierausnehmung 40 offen ist. In dieser ist mittig ein Zentrierstift 25 angeordnet, der aus der Endhülse 23 vorsteht und auf den ein Feder 24 teilweise aufgesteckt ist. Die Feder 24 stützt sich am Boden

der Blockierausnehmung 40 ab und kraftbeaufschlagt den Verriegelungsstift 13 in Richtung seiner in Fig. 1 dargestellten Freigabestellung 10. In dieser ist sein unteres Ende 19 außerhalb der Blockierausnehmung 40 angeordnet, so daß der Steckdoseneinsatz 7 relativ zur Schalteinrichtung 34 drehbar ist.

Auf einer der Befestigungsscheibe 35 gegenüberliegenden Rückseite 59, siehe auch Fig. 3, ist auf der Schaltscheibe 36 wenigstens ein Schaltnocken 60 angeordnet. In der in Fig. 1 dargestellten Raststellung 37, siehe auch Fig. 10, der Schaltscheibe 36 relativ zur Befestigungsscheibe 35, drückt der Schaltnocken 60 eine stiftförmige Schalteinrichtung 61 in Richtung eines Unterbrechungsschalters 62. Dadurch ist die elektrische Steckvorrichtung 1 durch den Unterbrechungsschalter 62 in einen spannungslosen Zustand geschaltet, in dem eine Verbindung zwischen an die Steckdose 3 herangeführten Kabeln (nicht dargestellt) und dem in die Steckdose 3 eingesteckten Stecker 2 unterbrochen ist.

Seitlich ist am Steckdoseneinsatz 7 ein Arretiereinsatz 46 in Längsrichtung verschiebbar gelagert. Dieser ist in der Schnittdarstellung nach Fig. 1 L-förmig. Durch eine Feder 55 ist der Arretiereinsatz 46 in Richtung Stecker 2, siehe Fig. 2, kraftbeaufschlagt.

Innerhalb des Steckdoseneinsatzes 7 sind drei, vier oder mehr Aufnahmebohrungen 17 ausgebildet, in denen Kontaktsteckerhülsen 18 eingesteckt sind. Diese sind mit Kabeln 66, siehe Fig. 2, mit einer Rückseite des Unterbrechungsschalters 62 verbunden und sind von der Befestigungsscheibe 35 gehalten, siehe Fig. 10 und 11.

Die Freigabestellung 10 des Verriegelungsstiftes 13 ist durch einen Anschlag 20 bestimmt, der durch ein oberes Ende der Endhülse 23 gebildet ist, siehe auch Fig. 2. Der Anschlag 20 ist mit einem unteren Ende 21 einer Längsführung 16 in Anlage. In dieser ist der Verriegelungsstift 13 verschieblich gelagert.

Der Verriegelungsstift 13 weist insbesondere an seinem oberen Ende 15 einen Kodiervorsprung 11 auf, der einen bestimmten Querschnitt aufweist. Dieser Querschnitt setzt sich beim Ausführungsbeispiel aus Fig. 1 entlang des gesamten Verriegelungsstiftes 13 bis zu dessen unterem Ende 19 fort. Ist der Verriegelungsstift 13 gegen die Kraft der

Feder 24 in die Blockierausnehmung 40 mit seinem unteren Ende 19 eingesteckt, so ist er in Blockierstellung 9 angeordnet, siehe auch Fig. 3.

In Fig. 2 ist ein Schnitt durch die Steckdose 3 nach Fig. 1 mit eingestecktem Stecker 2 dargestellt. In dieser Figur wie in den folgenden Figuren sind im Vergleich zu Fig. 1 gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen und werden nur noch teilweise erwähnt. Außerdem wird zur weiteren Beschreibung der Fig. 2 und der folgenden Figuren ergänzend auf die Beschreibung im Hinblick auf Fig. 1 verwiesen.

Der Stecker 2 ist in an sich bekannter Weise aufgebaut. Erfindungsgemäß weist er an seiner Stirnseite eine Kodierausnehmung 12 auf, deren Querschnitt dem Querschnitt des Verriegelungsstiftes 13 entspricht. Nach Fig. 2 ist das Ende 15, siehe Fig. 1, des Verriegelungsstiftes 13 in der Kodierausnehmung 12 eingesteckt. Dadurch verbleibt der Verriegelungsstift 13 auch bei aufgestecktem Stecker 2 in der Freigabestellung 10.

Der Stecker 2 weist einen hülsenförmig den Steckdoseneinsatz 7 umgebenden Steckerkragen 48 auf, der zwischen Steckergehäuse 28 und Steckdoseneinsatz 7 eingesteckt ist. Am vorderen Ende des Steckerkragens 48 ist ein radial nach außen vorstehender Randnocken 69 angeordnet. Dieser drückt den Arretiereinsatz 46 in Richtung Schalteinrichtung 34 gegen die Kraft der Feder 55. Dadurch gerät ein Arretiervorsprung 50, siehe beispielsweise Fig. 8 und 9, außer Eingriff mit einer auf einer Innenseite des Steckergehäuses 28 ausgebildeten Führung, wodurch der Steckdoseneinsatz 7 mit Ringelement 27 relativ zum Steckergehäuse 28 verdrehbar ist. Die Verdrehung des Steckdoseneinsatzes 7 erfolgt durch Verdrehen des Steckers 2, der mit seinen Steckerstiften 65 in die entsprechenden Kontaktsteckerhülsen 18 eingesteckt ist.

Die Drehung von Steckdoseneinsatz 7 und Ringelement 27 ist mittels eines vom Ringelement 27 in Richtung Schalteinrichtung 34 vorstehenden Mitnehmers 41, siehe auch Fig. 5, auf die Schaltscheibe 36 übertragbar. Dadurch ist diese zwischen ihren verschiedenen Raststellungen 37, 38, siehe Fig. 10, umschaltbar. In der in Fig. 2 dargestellten Raststellung drückt der Schalnocken 60 die stiftförmige Schalteinrichtung 61 in Richtung Unterbrechungsschalter 62. Durch Verdrehen der Schaltscheibe 36 in die andere

Raststellung nach Fig. 10, gerät der Schaltknocken 60, siehe Fig. 1, außer Eingriff mit der Schalteinrichtung 61, wodurch die Freischaltung der elektrischen Steckvorrichtung 1, d.h. die elektrische Verbindung zum Stecker 2, hergestellt wird.

Fig. 3 zeigt eine Darstellung analog zu Fig. 2 mit einem Stecker 2 ohne Kodierausnehmung 12.

Auch in diesem Fall ist der Arretiereinsatz 46 in Richtung Schalteinrichtung 34 durch Randnocken 69 bei eingestecktem Stecker 2 verschoben. Dadurch sind Steckdoseneinsatz 7 und Ringelement 27 an sich relativ zum Steckergehäuse 28 verdrehbar. Gleichzeitig ist durch die Stirnseite des Steckers 2 nach Fig. 3 der Verriegelungsstift 13 in seine Blockierstellung 9 verschoben. In dieser ist sein unteres Ende 19 in die Blockierausnehmung 40 der Befestigungsscheibe 35 eingeschoben. Dadurch sind Steckdoseneinsatz 7 und Befestigungsscheibe 35 drehfest miteinander gekoppelt, so daß weder Steckdoseneinsatz 7 noch Ringelement 27 mit Mitnehmer 41, siehe Fig. 1 oder 2, relativ zur Schaltscheibe 36 verdrehbar sind.

In Fig. 4 ist eine Vorderansicht des Steckdoseneinsatzes 7 nach Fig. 1 bis 3 dargestellt. Dieser ist durch Verdrehen mittels des Steckers, siehe beispielsweise Fig. 2, zwischen einer Ausschaltstellung 5 und einer Einschaltstellung 6 verdrehbar. Durch Verdrehung des Steckdoseneinsatzes 7 wird das Ringelement 27 mitgeführt, siehe die folgenden Ausführungen, wodurch mittels des Mitnehmers 41, siehe ebenfalls Fig. 2, zwischen den Raststellungen 37, 38, siehe Fig. 10, der Schaltscheibe 36 hin- und herschaltbar ist.

In einer Stirnseite des Steckdoseneinsatzes 7 sind vier Aufnahmebohrungen sichtbar, in denen entsprechende Kontaktsteckerhülsen 18 angeordnet sind, siehe Fig. 1 bis 3. Mittig in der Stirnseite ist die Längsführung 16 angeordnet, die bei diesem Ausführungsbeispiel einen dreizackigen Querschnitt aufweist, wobei die drei Zacken T-förmig angeordnet sind und von einer in etwa kreisförmigen Mitte ausgehen.

Im unteren Endabschnitt 26, siehe beispielsweise Fig. 1, weist der Steckdoseneinsatz 7 einen Absatz 83 auf, der radial nach außen verläuft und eine Vielzahl von Lagertaschen

52 aufweist, von denen in Fig. 4 nur eine dargestellt ist. Die Lagertaschen 52 sind entlang des Umfangs des Steckdoseneinsatzes 7 angeordnet. In einem Boden 54 der Lagertaschen 52 ist ein Loch 77 angeordnet, in dem ein unteres Ende der Feder 55, siehe Fig. 1 bis 3, für den Arretiereinsatz 46 eingesteckt ist. Dabei bilden die Lagertaschen 52 Führung für den Arretiereinsatz 46, siehe auch Fig. 8 und 9. Auf dem Absatz 83 bzw. auf oberen Enden der Lagertaschen 52 ist das Ringelement 27 mittels eines auf dessen Innenseite ausgebildeten Absatz 71, siehe Fig. 5, verdrehbar gelagert.

In Fig. 5 ist eine Vorderansicht des Ringelements 27 dargestellt. Dieses weist auf seiner Innenseite den Absatz 71 auf. In der Wandung des Ringelements 27 ist ein L-förmiger Führungsschlitz 44 ausgebildet. Dieser umfaßt einen vertikalen L-Schenkel 47 und einen sich rechtwinklig dazu erstreckenden horizontalen L-Schenkel 49. Der vertikale L-Schenkel 47 verläuft in Längsrichtung 53, siehe Fig. 2, des Steckdoseneinsatzes 7. In dem vertikalen L-Schenkel 47 ist der Arretiereinsatz 46 geführt, siehe Fig. 8 und 9. Nach Einstecken des Steckers 2, siehe beispielsweise Fig. 2 und 3, ist der Arretiereinsatz 46 entlang des vertikalen L-Schenkels 47 in Richtung Mitnehmer 41 heruntergedrückt und kann anschließend entlang des horizontalen L-Schenkels 49 bis zum Rand 51 des Führungsschlitzes 44 durch Verdrehen des Steckdoseneinsatzes 7 relativ zum Ringelement 27 verschoben werden.

Gegenüberliegend zum Führungsschlitz 44 steht vom unteren Ende 29 mit Ringelement 27 des Ringelements 27 der Mitnehmer 41 ab, wobei zwischen Mitnehmer 41 und Ringelement 27 ein Absatz 72 gebildet ist. Dieser liegt bei im Steckergehäuse 28 eingestecktem Steckdoseneinsatz 7 am unteren Ende 30 des Steckergehäuses 28 an.

In Fig. 6 ist in einer Vorderansicht der Verriegelungsstift 13 als Verriegelungseinrichtung 8 dargestellt. Dieser ist entsprechend zum Querschnitt der Längsführung 16, siehe Fig. 4, dreizackig ausgebildet, siehe auch Fig. 7. Die drei Zacken sind T-förmig zueinander angeordnet und erstrecken sich von einer in etwa kreisförmigen Mitte aus. Das obere Ende 15 des Verriegelungsstiftes 13 steht in der Regel in Richtung Stecker 2 aus der Längsführung 16 des Steckdoseneinsatzes 7 vor, siehe auch Fig. 1 bis 3. Das untere Ende 19 ist mit der Endhülse 23 ausgebildet, in der mittig der Zentrierstift 25 angeordnet

ist. Die Endhülse 23 ist in der Blockierausnehmung 40 angeordnet, siehe Fig. 1 und 2, wobei ein oberes Ende der Endhülse 23 einen Anschlag 20 bildet, siehe ebenfalls Fig. 2.

In Fig. 7 ist eine Draufsicht auf den Verriegelungsstift 13 nach Fig. 6 dargestellt. Insbesondere die T-förmige Anordnung der drei Zacken des Querschnitts um die kreisförmige Mitte 73 ist sichtbar. Der Durchmesser der Endhülse 12 ist größer als ein entsprechender Durchmesser der kreisförmigen Mitte 73, so daß durch den radialen Überstand der Endhülse 20 über die kreisförmige Mitte 73 der Anschlag 20 gebildet ist.

In Fig. 8 ist eine Vorderansicht des Arretiereinsatzes 46 dargestellt. Dieser ist plattenförmig mit seitlichen Führungsvorsprüngen 74 ausgebildet. Am unteren Ende des Arretiereinsatzes 46 steht der Arretiervorsprung 50 vor, der einen in etwa halbkreisförmigen Querschnitt mit radial nach außen vorstehender Nase 84 aufweist. Diese Nase 84 ist als Teil des Arretiervorsprungs 50 in einer entsprechenden Nut auf der Innenseite des Steckergehäuses 28 angeordnet, bis der Arretiervorsprung 50 in den horizontalen L-Schenkel 49, siehe Fig. 5, des Ringelements 27 verschoben ist. Dadurch ist eine drehfeste Koppelung zwischen Steckdoseneinsatz 7 und Steckergehäuse 28 gegeben.

In Fig. 9 ist eine Draufsicht auf den Arretiereinsatz 46 nach Fig. 8 dargestellt. Innerhalb des Arretiervorsprungs 50 ist eine Bohrung 75 ausgebildet, die zum unteren Ende, siehe Fig. 8, des Arretiereinsatzes 46 zur Aufnahme der Feder 55, siehe Fig. 1 bis 3, offen ist.

In Fig. 10 ist eine Draufsicht auf die Schalteinrichtung 34 und insbesondere auf die Befestigungsscheibe 35 dargestellt. Diese ist kreisförmig mit vier zum Kreisumfang radial nach außen vorstehenden Befestigungsvorsprüngen 76 ausgebildet. Die Befestigungsvorsprünge 76 dienen zum Anschrauben der Schalteinrichtung 34 an das untere Ende 30 des Steckergehäuses 28, siehe Fig. 1 bis 3.

Auf einer dem Steckdoseneinsatz 7 zuweisenden Vorderseite 39 der Befestigungsscheibe 35 ist die Führungswand 56 angeordnet, die in die Ringnut 57 am unteren Ende

58 des Steckdoseneinsatzes 7 eingreift. Von der Führungswand 56 ist die Blockierausnehmung 40 umrandet. Deren Querschnitt entspricht dem Querschnitt des Verriegelungsstiftes 13. Es sei darauf hingewiesen, daß der Durchmesser der kreisförmigen Mitte der Blockierausnehmung 40 dem Durchmesser der Endhülse 23 entspricht, da diese in der kreisförmigen Mitte verschiebbar gelagert ist, siehe Fig. 1 bis 3.

Die Blockierausnehmung 40 ist von vier Durchführungen 78 umgeben, die langlochartig um die Blockierausnehmung 40 gekrümmt verlaufen. Zwischen den einzelnen Durchführungen 78 sind Lagerstege angeordnet, auf denen entsprechende Stege 80, siehe Fig. 11, eines Halters 79 drehbar gelagert sind. Die Durchführungen 78 münden in eine kreisförmige Öffnung der Schaltscheibe 36 und dienen zur Durchführung von Kabeln 66, siehe Fig. 2, an deren Enden die Kontaktsteckerhülsen 18 angeordnet sind. Bei Verdrehung des Steckdoseneinsatzes 7 relativ zum Ringelement 27, siehe die Verdrehung des Arretiereinsatzes 46 entlang des horizontalen L-Schenkels 49, sind die Kabel 66 entsprechend entlang der Durchführung 78 verschiebbar.

In der Vorderseite 39 der Befestigungsscheibe 35 ist eine teilkreisförmige Schlitzführung 42 ausgebildet, durch die die Schaltscheibe 36 sichtbar ist. Letztere weist eine Mitnehmeraufnahme 43 auf, in die der Mitnehmer 41, siehe Fig. 1 bis 3, des Ringelements 27 einsteckbar ist. Durch Verdrehen des Ringelements 27 mit Mitnehmer 41 ist die Schaltscheibe 36 mittels der Mitnehmeraufnahme 43 zwischen den Raststellungen 37 und 38 verstellbar.

In Fig. 11 ist eine Draufsicht auf den Halter 79 dargestellt. Dieser ist mit seinen Stegen 80 auf den Verbindungsstegen zwischen den Durchführungen 78, siehe Fig. 10, verdrehbar gelagert. Zur Halterung von unteren Enden der Kontaktsteckerhülsen 18, siehe Fig. 1 bis 3, weist der Halter 79 Lageraugen 81 auf, die einen radial nach außen offenen Durchführschlitz aufweisen. Durch diesen sind die unteren Enden der Kontaktsteckerhülsen 18 in die Lageraugen 81 einführbar und anschließend lagern diese unteren Enden oben auf den Lageraugen.

In den Fig. 12 bis 14 sind drei verschiedene Ausführungsbeispiele für Stecker 2 und Steckdose 3 mit unterschiedlichen Kodierungen von Verriegelungsstift 13 bzw. Kodiervorsprung 11 und Kodierausnehmung 12 dargestellt.

In Fig. 12 erfolgt die Kodierung durch einen dreizackigen Querschnitt des Kodiervorsprungs 11, wobei die drei einzelnen Zacken jeweils unter Winkeln von 120° zueinander angeordnet sind. Komplementär dazu ist die Kodierausnehmung 12 ausgebildet.

In Fig. 13 erfolgt die Kodierung durch einen zweizackigen Kodiervorsprung, wobei die beiden einzelnen Zacken in etwa einen Winkel von 120° einschließen. Dies gilt analog für die Kodierausnehmung 12.

In Fig. 14 ist der Kodiervorsprung kreisförmig, siehe auch die Kodierausnehmung 12 im entsprechenden Stecker 2.

Im folgenden sei kurz die Funktionsweise der erfindungsgemäßen Steckvorrichtung anhand der Figuren erläutert.

Insbesondere in explosionsgefährdeten Bereichen erfolgt ein Verbinden von Stecker und Steckdose spannungslos, wobei erst nach deren Verbindung die entsprechende elektrische Steckvorrichtung freigeschaltet wird, d.h. eine Spannungsdurchschaltung des Steckers 2 erfolgt.

In Fig. 3 ist ein zum Stecker 3 unpassender Stecker 2 eingesteckt, der ansonsten passende Steckerstifte und dergleichen aufweist. Durch Fehlen einer entsprechenden Kodierausnehmung 12 wird durch Aufstecken des Steckers 2 auf den Steckdoseneinsatz 7 der Verriegelungsstift 13 in seine Blockierstellung 9 verschoben. In dieser Stellung ist sein unteres Ende 58 in die Blockierausnehmung 40 der Befestigungsscheibe 35 eingeschoben. Blockierausnehmung 40 und Verriegelungsstift 13 weisen komplementäre Querschnitte auf, die eine drehfeste Koppelung von Befestigungsscheibe 35 und Steckdoseneinsatz 7 ermöglichen.

Ansonsten ist der Steckdoseneinsatz 7 durch Herabdrücken des Arretiereinsatzes 46 durch Randnocken 69 des Steckers 2 zusammen mit Ringelement 27 relativ zum Steckergehäuse 28 verdrehbar. Da allerdings durch das Eingreifen des Verriegelungsstiftes 13 in die Blockierausnehmung 40 eine Drehung des Steckdoseneinsatzes 7 relativ zur Schalteinrichtung 34 verhindert ist, kann der Schaltnocken 60 nicht durch Verdrehen der Schaltscheibe 36 in eine andere Raststellung außer Eingriff mit der stiftförmigen Schalteinrichtung 61 des Unterbrechungsschalters 62 gebracht werden. Daher wird der Steckdoseneinsatz weiterhin durch den Unterbrechungsschalter 62 spannungsfrei geschaltet.

Im Gegensatz dazu zeigt der Stecker 2 nach Fig. 2 eine Kodierausnehmung 12 mit zum Kodiervorsprung 11 des Verriegelungsstiftes 13 komplementären Querschnitt in seiner Stirnseite. Dadurch ist der Verriegelungsstift 13 auch bei auf den Steckdoseneinsatz 7 aufgestecktem Stecker 2 weiterhin in seiner Freigabestellung 10 angeordnet. In dieser ist der Verriegelungsstift 13 nur mit seiner Endhülse 23 in der Blockierausnehmung 40 angeordnet, so daß Steckdoseneinsatz 7 mit Ringelement 27 relativ zur Befestigungsscheibe 35 zum Verstellen der Schaltscheibe 36 mittels Mitnehmer 41 verdrehbar sind. Bei einer solchen Verdrehung wird ebenfalls der Schaltnocken 60 relativ zur stiftförmigen Schalteinrichtung 61 verdreht, wodurch diese sich aus dem Unterbrechungsschalter 62 heraus bewegt und der Unterbrechungsschalter den Steckdoseneinsatz 7 mit Spannung versorgt.

Schutzansprüche

1. Elektrische Steckvorrichtung (1), insbesondere für explosionsgeschützte Bereiche, mit einem Stecker (2) und einer Steckdose (3), welche wenigstens ein Gehäuse (4) und einen in diesem zwischen einer Ausschalt- und einer Einschaltstellung (5,6) verdrehbar gelagerten Steckdoseneinsatz (7) aufweist, der mittels des in der Steckdose (3) eingesteckten Steckers (5) zwischen seinen Stellungen (5, 6) verdrehbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß eine Verriegelungseinrichtung (8) im Steckdoseneinsatz (7) verstellbar zwischen einer Blockier- und einer Freigabestellung (9, 10) gelagert ist, wobei die Verriegelungseinrichtung (8) wenigstens einen Kodiervorsprung (11) aufweist, der bei in den Steckdoseneinsatz (7) eingestecktem Stecker (2) in einer entsprechenden Kodierausnehmung (12) im Stecker (2) unter Anordnung der Verriegelungseinrichtung (8) in ihrer Freigabestellung (10) anordbar ist, wobei in Freigabestellung (10) der Verriegelungseinrichtung (8) der Steckdoseneinsatz (7) zwischen Aus- und Einschaltstellung (5, 6) verdrehbar ist.
2. Elektrische Steckvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungseinrichtung (8) als Verriegelungsstift (13) ausgebildet ist, welcher im wesentlichen in Einsteckrichtung (14) des Steckers (2) im Steckdoseneinsatz (7) zwischen Blockier- und Freigabestellung (9, 10) längsverschieblich gelagert ist.
3. Elektrische Steckvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Verriegelungsstift (13) in Freigabestellung (10) mit einem seiner Enden (15) als Kodiervorsprung (11) aus dem Steckdoseneinsatz (7) in Richtung Stecker (2) vorsteht.
4. Elektrische Steckvorrichtung nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Verriegelungsstift (13) in Richtung Freigabestellung (10) kraftbeaufschlagt ist.

5. Elektrische Steckvorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Verriegelungsstift (13) im wesentlichen mittig im Steckdoseneinsatz (7) angeordnet ist.
6. Elektrische Steckvorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Kodiervorsprung (11) im Querschnitt komplementär zum Querschnitt der Kodierausnehmung (12) ausgebildet ist.
7. Elektrische Steckvorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Steckdoseneinsatz (7) eine Längsführung (16) für den Verriegelungsstift (13) aufweist, deren Querschnitt im wesentlichen gleich dem Querschnitt des Kodiervorsprungs (11) ist.
8. Elektrische Steckvorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß Aufnahmebohrungen (17) für elektrische Kontaktsteckerhülsen (18) um die Längsführung (16) herum im Steckdoseneinsatz (7) angeordnet sind.
9. Elektrische Steckvorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Verriegelungsstift (13) an seinem dem Stecker (2) gegenüberliegenden, unteren Ende (19) aus der Längsführung (16) vorsteht und einen Anschlag (20) aufweist, der mit einem unteren Ende (21) der Längsführung (16) in Anlage bringbar ist.
10. Elektrische Steckvorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (20) als oberes Ende (22) einer nach unten offenen Endhülse (23) des Verriegelungsstiftes (13) ausgebildet ist, wobei in der Endhülse zumindest teilweise eine Feder (24) zur Kraftbeaufschlagung in Richtung Freigabestellung (10) des Verriegelungsstiftes (13) anordbar ist.

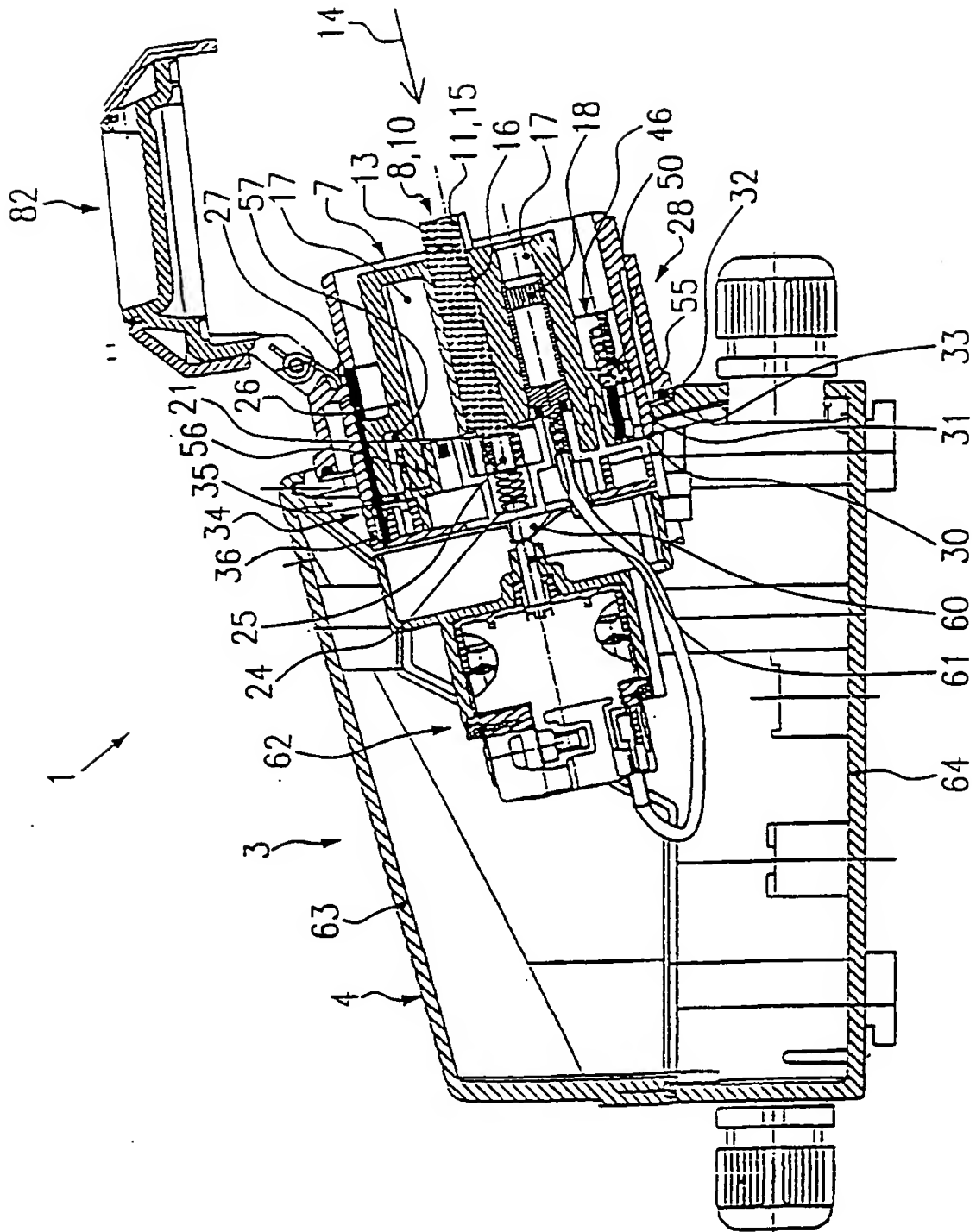
11. Elektrische Steckvorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Zentrierstift (25) mittig in der Endhülse (23) angeordnet ist, auf den die Feder (24) zumindest teilweise aufschiebbar ist.
12. Elektrische Steckvorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Steckdoseneinsatz (7) wenigstens in seinem unteren Endabschnitt (26) in einem Ringelement (27) gelagert ist, mit welchem zusammen der Steckdoseneinsatz (7) in ein am Gehäuse (4) lösbar befestigtes Steckergehäuse (28) einsteckbar ist.
13. Elektrische Steckvorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß Ringelement (27), Steckdoseneinsatz (7) und Steckergehäuse (28) an ihren jeweils dem Gehäuse (4) zuweisenden unteren Enden (29, 30, 58) bündig zueinander abschließen und teilweise in eine Gehäuseöffnung (31) im Gehäuse (4) hineinragen.
14. Elektrische Steckvorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Steckergehäuse (28) einen umlaufenden Randflansch (32) aufweist, der an einer Umrandung (33) der Gehäuseöffnung (31) lösbar befestigbar ist.
15. Elektrische Steckvorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Steckergehäuse (28) mit einer die Kontaktsteckerhülsen (18) tragenden, scheibenförmigen Schalteinrichtung (34) innerhalb des Gehäuses (4) verbindbar ist, welche wenigstens eine Befestigungsscheibe (35) und eine Schaltscheibe (36) aufweist, die relativ zueinander verdrehbar in zwei Raststellungen (37, 38) anordbar sind.
16. Elektrische Steckvorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsscheibe (35) auf ihrer dem Steckdoseneinsatz (7) zuweisenden Vorderseite (39) eine Blockierausnehmung (40) aufweist, in die das untere Ende (19) des Verriegelungsstiftes (13) einsteck-

bar ist, wodurch Steckdoseneinsatz (7) und Befestigungsscheibe (35) drehfest miteinander gekoppelt sind.

17. Elektrische Steckvorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Ringelement (27) einen in Richtung Schalteinrichtung (34) vorstehenden Mitnehmer (41) aufweist, der durch eine Schlitzführung (42) in der Befestigungsscheibe (35) in eine an der Schaltscheibe (36) angeordnete Mitnehmeraufnahme (43) eingreift.
18. Elektrische Steckvorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Ringelement (27) einen im wesentlichen L-förmigen Führungsschlitz (44) für einen am Außenumfang (45) des Steckdoseneinsatzes (7) längsverschieblich gelagerten Arretiereinsatz (46) aufweist, welcher entlang des vertikalen L-Schenkels (47) durch einen Steckerkragen (48) des Steckers (2) beim Einstecken in den Steckdoseneinsatz (7) und anschließend entlang des horizontalen L-Schenkels (49) durch Verdrehen des Steckdoseneinsatzes (7) relativ zum Ringelement (27) bewegbar ist.
19. Elektrische Steckvorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Arretiereinsatz (46) einen radial nach außen relativ zum Steckdoseneinsatz (7) vorstehenden Arretiervorsprung (50) aufweist, der mit Rändern (51) des Führungsschlitzes (44) in Anlage bringbar ist.
20. Elektrische Steckvorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Arretiereinsatz (46) in wenigstens einer am unteren Endabschnitt (26) des Steckdoseneinsatzes (7) angeordneten Lagertasche (52) in Längsrichtung (53) des Steckdoseneinsatzes (7) verschieblich gelagert ist.
21. Elektrische Steckvorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Arretiereinsatz (46) und Boden (54)

der Lagertasche (52) eine F der (55) zur Kraftbeaufschlagung des Arretiereinsatzes (46) in Richtung Stecker (2) angeordnet ist.

22. Elektrische Steckvorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Vielzahl von Lagertaschen (52) entlang des Umfangs des Steckdoseneinsatzes (7) insbesondere nebeneinander angeordnet sind.
23. Elektrische Steckvorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Kodiervorsprung (11) einen halbkreis-, teilkreis-, kreisförmigen, zwei-, drei- oder mehrzackigen oder eckigen Querschnitt aufweist.
24. Elektrische Steckvorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsscheibe (35) eine in Richtung Steckdoseneinsatz (7) vorstehende Führungswand (56) aufweist, die in eine Ringnut (57) im unteren Ende (58) des Steckdoseneinsatzes (7) zu dessen Drehlagerung eingreift.
25. Elektrische Steckvorrichtung nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltscheibe (36) auf ihrer der Befestigungsscheibe (35) gegenüberliegenden Rückseite (59) wenigstens einen Schaltknocken (60) aufweist, der bei Verdrehung der Schaltscheibe (36) mittels des Mitnehmers (41) eine Schalteinrichtung (61) eines im Gehäuse (4) angeordneten Unterbrechungsschalters (62) in Verbindungs- oder Unterbrechungsstellung verstellt.



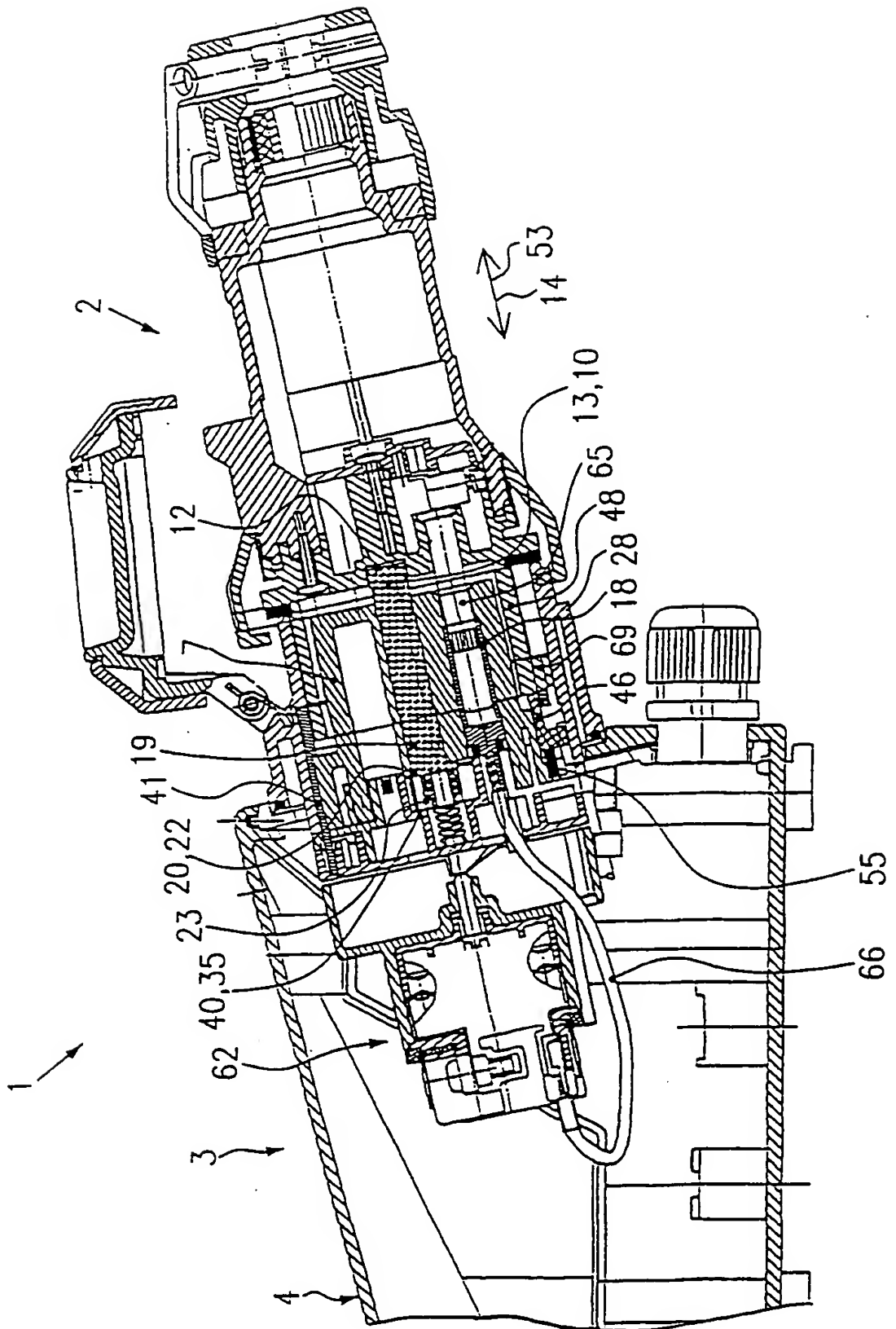


FIG. 2

THIS PAGE BLANK (USPTO)

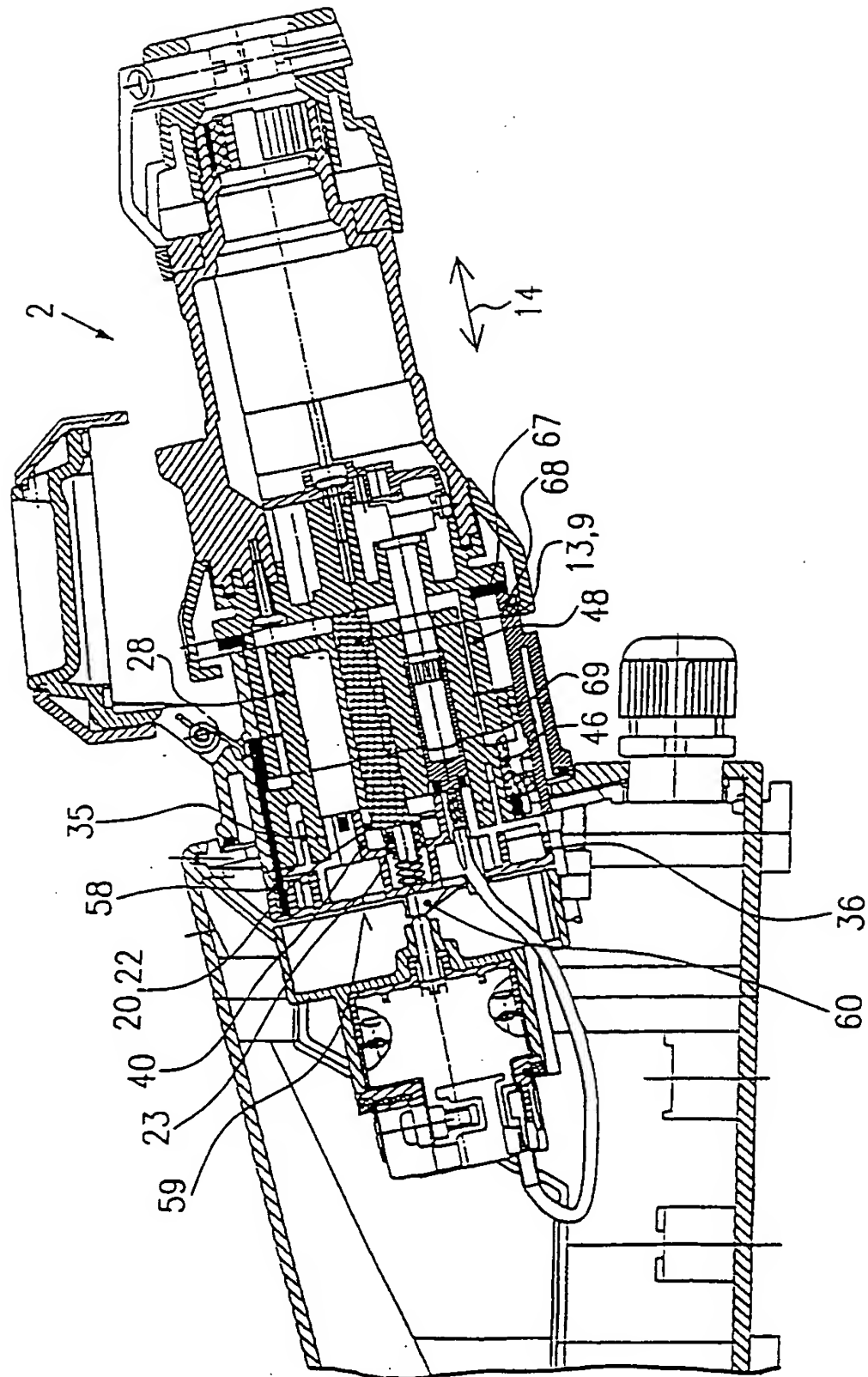


FIG. 3

THIS PAGE BLANK (USPTO)

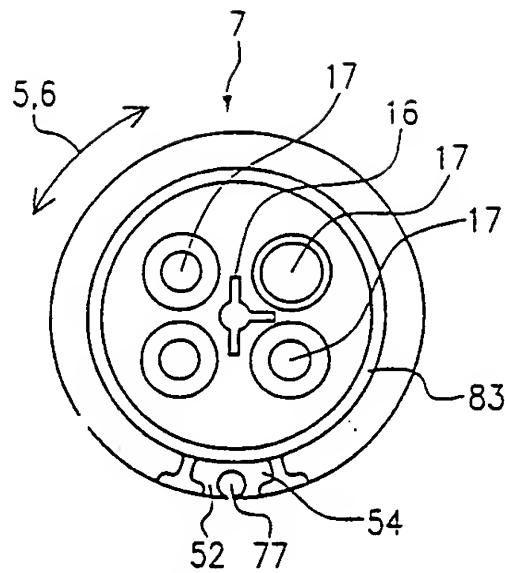


FIG. 4

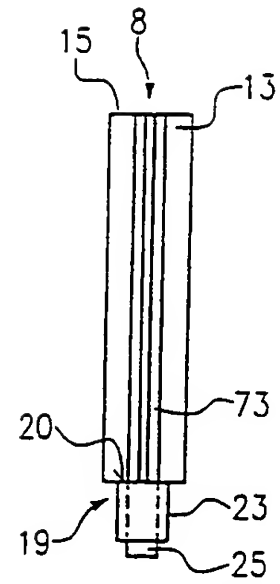


FIG. 6

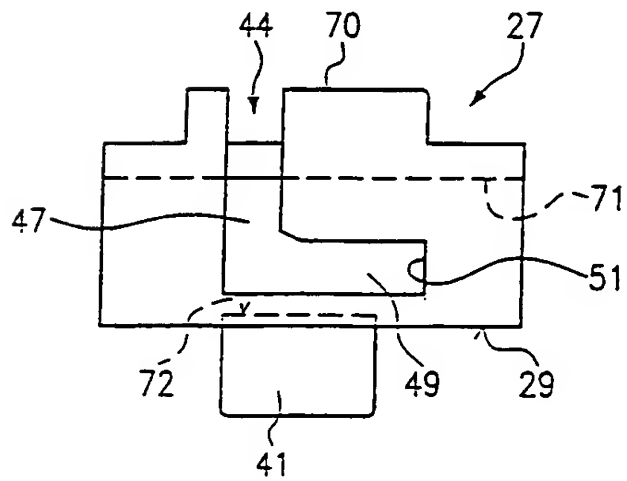


FIG. 5

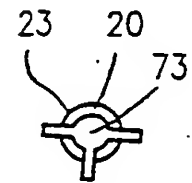


FIG. 7

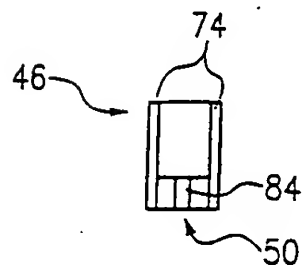


FIG. 8

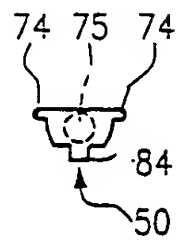


FIG. 9

THIS PAGE BLANK (USPTO)

5 / 8

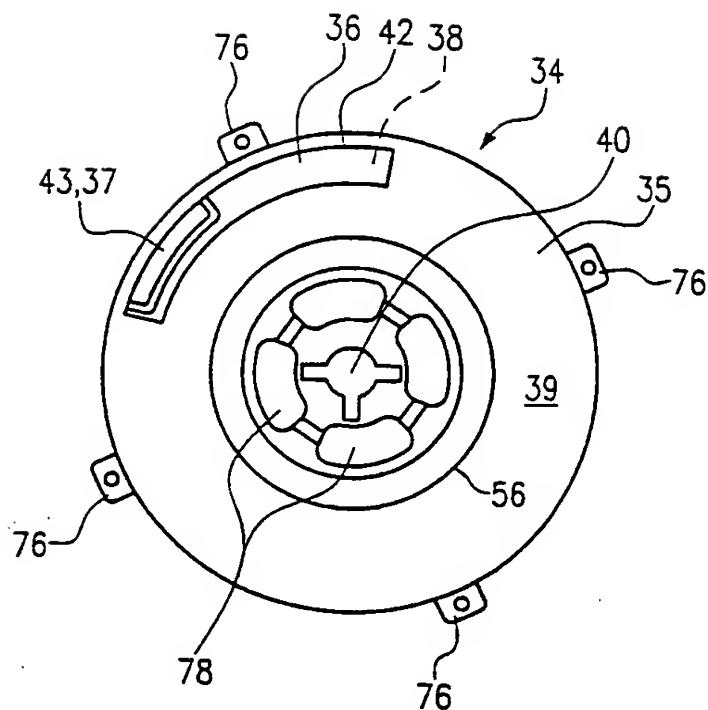


FIG.10

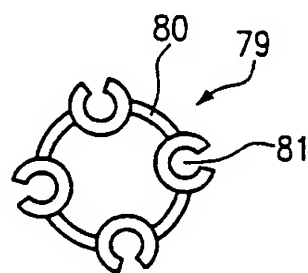


FIG.11

THIS PAGE BLANK (USPTO)

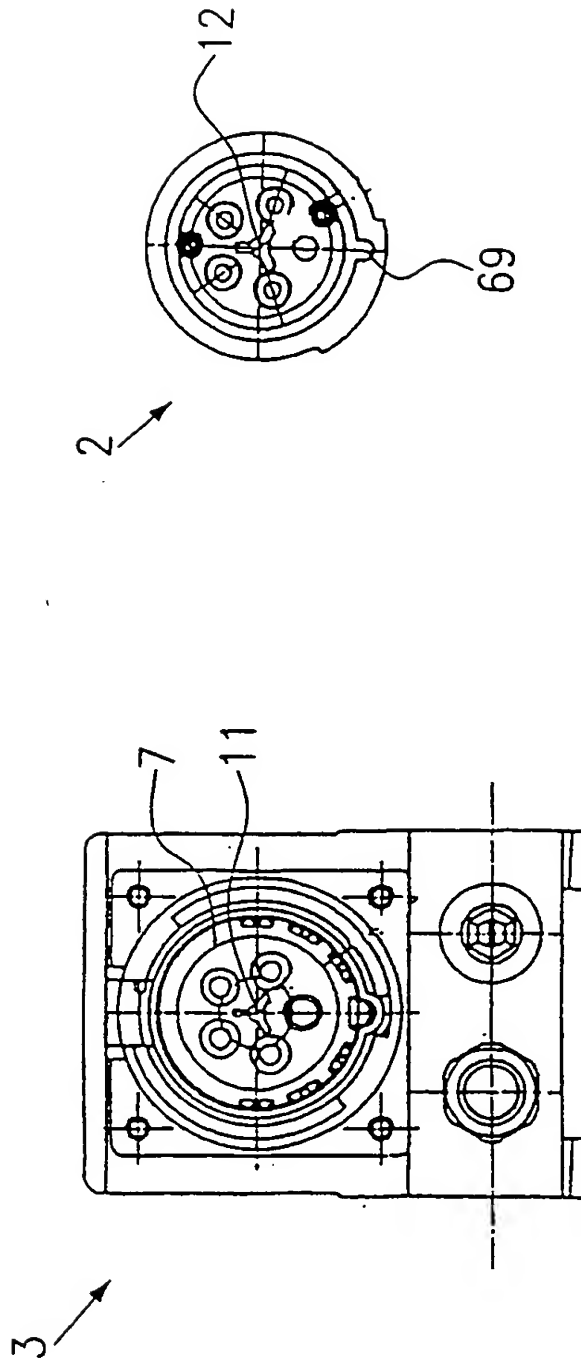


FIG. 12

THIS PAGE BLANK (USPTO)

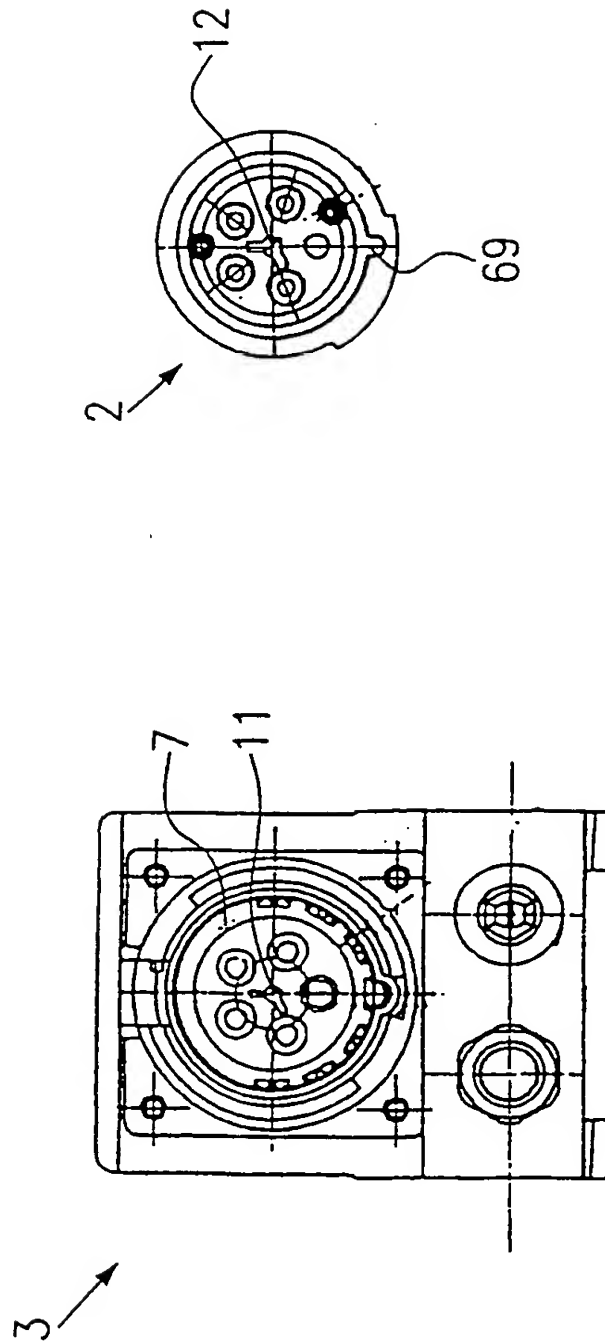


FIG. 13

THIS PAGE BLANK (USPTO)

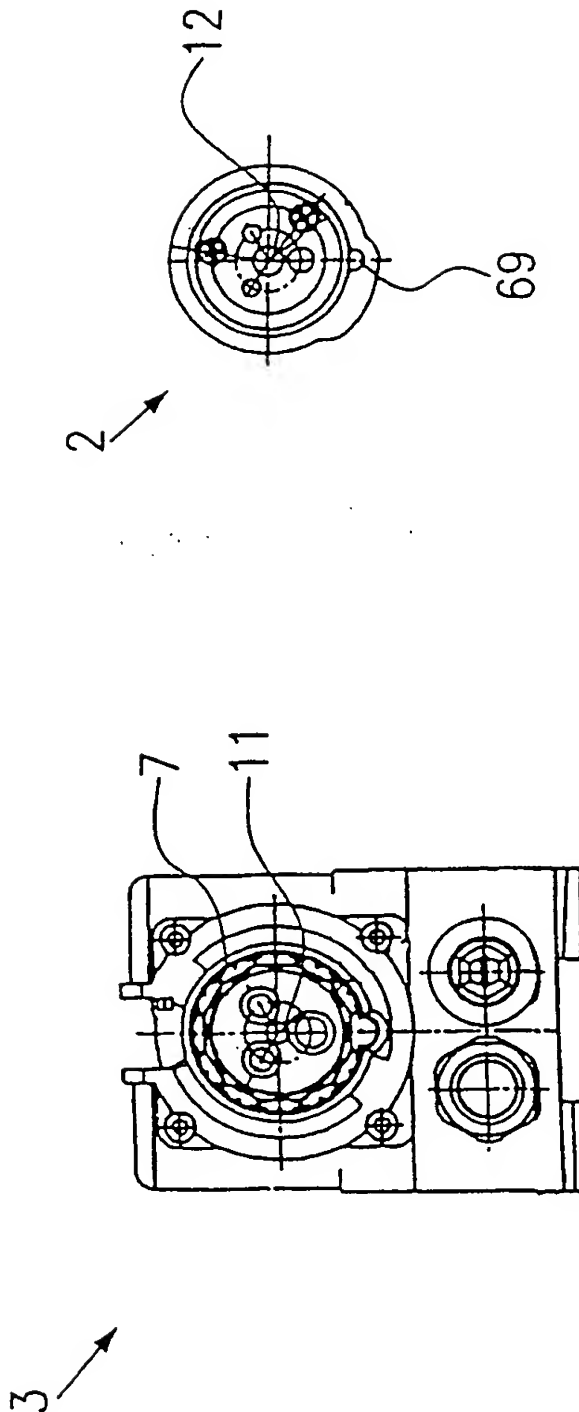


FIG. 14

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 00/04697

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H01R13/71

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H01R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 734 668 A (LEGRAND SA) 29 November 1996 (1996-11-29) page 4, line 4 - line 31 page 12, line 4 -page 16, line 19 figures 1-3	1,8,12, 13
X	US 4 772 215 A (FALK EDWARD J) 20 September 1988 (1988-09-20) column 2, line 38 -column 3, line 4 column 5, line 5 - line 40 figure 2	1,8,12, 13,15,23
A	FR 2 266 332 A (SOURIAU & CIE) 24 October 1975 (1975-10-24) column 3, line 30 -column 4, line 11 column 6, line 25 -column 7, line 31 figure 1	1-3,5-7, 9,10,23

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 August 2000

Date of mailing of the international search report

29/08/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2260 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Stirn, J-P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

Int'l Application No

PCT/EP 00/04697

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2734668	A	29-11-1996	NONE	
US 4772215	A	20-09-1988	NONE	
FR 2266332	A	24-10-1975	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inte lationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/04697

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 HO1R13/71

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 HO1R

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 2 734 668 A (LEGRAND SA) 29. November 1996 (1996-11-29) Seite 4, Zeile 4 - Zeile 31 Seite 12, Zeile 4 -Seite 16, Zeile 19 Abbildungen 1-3	1,8,12, 13
X	US 4 772 215 A (FALK EDWARD J) 20. September 1988 (1988-09-20) Spalte 2, Zeile 38 -Spalte 3, Zeile 4 Spalte 5, Zeile 5 - Zeile 40 Abbildung 2	1,8,12, 13,15,23
A	FR 2 266 332 A (SOURIAU & CIE) 24. Oktober 1975 (1975-10-24) Spalte 3, Zeile 30 -Spalte 4, Zeile 11 Spalte 6, Zeile 25 -Spalte 7, Zeile 31 Abbildung 1	1-3,5-7, 9,10,23

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindertischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindertischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahelegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

17. August 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

29/08/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5816 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Stirn, J-P

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Abkürzungszeichen

PCT/EP 00/04697

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2734668	A	29-11-1996	KEINE	
US 4772215	A	20-09-1988	KEINE	
FR 2266332	A	24-10-1975	KEINE	

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner
 US Department of Commerce
 United States Patent and Trademark
 Office, PCT
 2011 South Clark Place Room
 CP2/5C24
 Arlington, VA 22202
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE
 in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 10 May 2001 (10.05.01)	
International application No. PCT/EP00/04697	Applicant's or agent's file reference PCT 1181 -829/il
International filing date (day/month/year) 23 May 2000 (23.05.00)	Priority date (day/month/year) 31 August 1999 (31.08.99)
Applicant SCHWARZ, Gerhard et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:
 29 March 2001 (29.03.01)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO
 34, chemin des Colombettes
 1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Zakaria EL KHODARY

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

THIS PAGE BLANK (USPTO)